



DISEÑO Y PRUEBA DE UNA ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN SOCIAL DE TURISMO DE NATURALEZA CIENTÍFICO EN TERRITORIO ANCESTRAL AWÁ DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO

GOBERNACIÓN DE NARIÑO

**INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT
RESGUARDO INDÍGENA PIALAPÍ PUEBLO VIEJO –RESERVA NATURAL LA PLANADA
UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

2018



Universidad de Nariño

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. ANTECEDENTES	7
2.1 En materia de política y normatividad	7
2.1.1 Departamento de Nariño	8
2.2 En materia de ejecución	9
3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	10
3.1 Problema central	10
3.2 Descripción de la situación existente con respecto al problema	10
3.3 Magnitud actual del problema - indicadores de referencia	15
3.4 Causas	15
3.5 Efectos	17
3.5.1 Pérdida de biodiversidad y explotación no sostenible de recursos naturales	17
3.5.2 Modos de vida altamente dependiente de la biodiversidad sin alternativas económicas	18
3.5.3 La ruptura y las brechas entre las relaciones socioecosistémicas que derivan en problemas de la gobernanza en el territorio.	19
3.6 Árbol de problemas	20
4. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	21
4.1 Análisis de alternativas (Cuadro comparativo)	21
4.2 Alternativa de solución seleccionada	23
4.3 Justificación	26
4.3.1 Contribución a la política pública	27
4.3.1.1 Plan de Desarrollo Nacional	27
4.3.1.2 Plan de Desarrollo Departamental	28
4.3.1.3 Plan de Desarrollo Municipal	29
4.3.1.4 Plan de vida	29
5. MARCO CONCEPTUAL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO	31
5.1 Turismo de aventura de dimensión científica	31
5.2 Turismo cultural de contenido científico	31
5.3 El eco-voluntariado científico	31
5.4 Turismo de investigación científica	32
6. OBJETIVOS DEL PROYECTO	33
6.2 Componentes y objetivos específicos	33
6.2.1 Componente 1. Generación de información y gestión del conocimiento	35
6.2.2 Componente 2. Identificación de capacidades, diseño y validación de la estrategia de innovación social	37
6.2.3 Componente 3. Implementación de procesos participativos	40
7. METODOLOGÍA DE LA ESTRATEGIA DE TURISMO CIENTÍFICO	47
Paso 0. Aprestamiento	47
Paso 1. Construcción de modelo gestión del conocimiento	48
Paso 2. Gestión del conocimiento para la comprensión sistémica del territorio	52
Paso 3. Co-creación de la estrategia de turismo científico	54
Paso 4. Construcción del modelo de negocios y paquete educativo.	55
Paso 5. Implementación de prueba piloto	55



Universidad de Nariño

Paso 6. Generación de nuevas necesidades de gestión del conocimiento	56
8. POBLACIÓN OBJETIVO	57
8.1 Impacto regional	57
8.2 Pueblo Inkal Awá en Colombia	58
8.3 Territorio Camawari (impacto regional indirecto)	59
8.4 Resguardo integrado de Píalapé Pueblo Viejo (Impacto directo)	59
8.5 Determinación de la población objetivo	60
9. GESTIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO	62
9.1 Rol y responsabilidades	62
9.1.1 Rol y responsabilidades de la Gobernación de Nariño (Ejecutor):	62
9.1.2 Rol y responsabilidades del Instituto Humboldt:	63
9.1.3 Rol y responsabilidad de la Universidad de Nariño	63
9.1.4 Rol y responsabilidad del aliado Resguardo indígena de Píalapé Pueblo Viejo	63
9.1.5 Rol de COLCIENCIAS en la gestión del proyecto	64
9.2 Análisis de Participantes	64
9.2.1 Instituto Humboldt	64
9.2.1.1 Trayectoria	64
9.2.1.2 Idoneidad y capacidad técnica	65
9.2.2 Universidad de Nariño	66
9.2.2.1 Trayectoria e idoneidad técnica	66
9.2.3 Resguardo Píalapé Pueblo Viejo	67
9.3 Coordinación y Administración	68
9.4 Seguimiento y evaluación	68
10. RESULTADOS	69
11. PRESUPUESTO	70
12. CRONOGRAMA	78
13. ANEXO 1: METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ZONAS ACTUALES Y POTENCIALES PARA EL TURISMO CIENTÍFICO EN LA ZONA DE ESTUDIO DESDE LA CARACTERIZACIÓN SOCIOECOLÓGICA	83
13.1 Contexto	83
13.2 Delimitación territorial del destino para el turismo de naturaleza científico en el resguardo Píalapé-Pueblo viejo	84
13.2.1 Categoría de turismo	84
13.2.2 Definición de criterios por dimensiones	84
13.3 Descripción del conjunto de interacciones socioecológicas de las zonas delimitadas para el turismo de naturaleza científico en el resguardo Píalapé-pueblo viejo	87
13.3.1 Conflictos y vulnerabilidad socioambiental	87
14. ANEXO 2: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN BIOLÓGICA	89
14.1 Resumen de las líneas de investigación biológica (Grupo Biología de Páramos y Ecosistemas Andinos de la Universidad de Nariño).	89
15. ANEXO 3: CONTENIDOS Y TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LOS PROCESOS DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN EL MARCO DEL PROYECTO	96
15.1 Descripción del proceso	96
15.2 Justificación general del proceso de formación para alcanzar objetivos del proyecto	96
15.3 Planeación de las jornadas del proceso de formación	97
15.4 Metodología y temáticas para actividades de capacitación propuestas	98
15.5 Justificación de las temáticas a desarrollar	101

15.6	Términos de referencia para el desarrollo de las actividades de capacitación	106
	Criterios y metodología de evaluación y calificación para seleccionar a los beneficiarios	107
	Condiciones de compromiso de los beneficiarios para contribuir con el objetivo del proyecto	107
15.7	Estrategia de sostenibilidad	108
16.	ANEXO 4: FUNDAMENTOS DE LA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN	109
16.1	Objetivos	109
16.2	Público objetivo	109
16.3	Metodología	109
16.4	Acciones proyectadas	110
16.5	Productos	110
17.	ANEXO 5: INFORMACIÓN ADICIONAL PARA PRODUCTOS TURÍSTICOS	114
	FUENTES CITADAS	117

Tablas

Tabla 1.	Temática y número de los proyectos de investigación realizados en la RNLP entre 1983 y 2007	11
Tabla 2.	Causas que generan el problema	17
Tabla 3.	Identificación de Alternativas	21
Tabla 4.	Referentes Legales y de planificación como criterios para la selección de la Alternativa	22
Tabla 5.	Evaluación de la viabilidad de las alternativas propuestas a través de la aplicación de criterios como filtros	23
Tabla 6.	Eje estratégico, objetivo, programas y estrategias del PND	28
Tabla 7.	Ejes estratégicos, programas y subprogramas del PDD	29
Tabla 8.	Objetivos y programas del PDM	29
Tabla 9.	Programas generales del pueblo Awá de Camawari	30
Tabla 10.	Relaciones entre causas, objetivos y productos asociados	34
Tabla 11.	Cadena de valor: Productos, actividades, tipo de producto MGA e Indicadores los objetivos	43
Tabla 12.	Componente, temáticas, descripción y jornadas propuestas en el PFDV	50
Tabla 13.	Productos de la estrategia de comunicación y divulgación (ítems Protección y divulgación del conocimiento)	53
Tabla 14.	Características demográficas de la población objetivo con influencia directa de la RNLP	60

Figuras

Figura 1.	Localización del Resguardo Integrado de Píalapé Pueblo Viejo y la Reserva Natural La Planada (RIPPV / RNLP)	4
Figura 2.	Las nueve sub-categorías del turismo científico (Bourlon & Mao, 2011)	32
Figura 3.	Área de estudio: resguardo Píalapé – Pueblo Viejo y de la Reserva Natural La Planada	33
Figura 4.	Metodología para la estrategia de turismo científico	47
Figura 5.	Ubicación de los grupos indígenas en el departamento de Nariño. (Fuente: Gobernación de Nariño, 2016)	58

1. INTRODUCCIÓN

ColombiaBio es un proyecto de interés nacional que busca fomentar y disminuir las brechas en el conocimiento de la biodiversidad de los territorios colombianos a través de la ciencia, tecnología e innovación, en convenio con instituciones de orden nacional y departamental, tanto técnicas como de toma y ejecución de decisiones. Con esta unión de fuerzas y bajo el reconocimiento y la protección de los saberes locales, ColombiaBio tiene el propósito de fortalecer los conocimientos de la biodiversidad del país y en consecuencia la comprensión de sus posibles usos y aplicaciones, contribuyendo a un desarrollo territorial sostenible en un escenario de posconflicto.

Además, este programa responde a directrices de orden nacional. Dentro de éstas se incluye el Conpes 3582 de 2009, el cual propone como estrategias de focalización aprovechar sosteniblemente el potencial de la biodiversidad, lo cual unido a las directrices del Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 (bajo las recomendaciones de la OCDE) establece la Estrategia Nacional de Crecimiento Verde. Estos focos se proyectan como fundamentales para el desarrollo sostenible del país en el mediano y largo plazo.

A la luz de estas directrices nacionales, la gobernación del departamento de Nariño con base en sus prioridades regionales, impulsó una alianza estratégica con la Universidad de Nariño, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y el resguardo indígena de Pitalapí Pueblo Viejo, que administra la Reserva Natural La Planada en el municipio de Ricaurte (Figura 1). Estos cuatro actores concertaron el proyecto *Diseño y prueba de una estrategia de innovación social de turismo de naturaleza científico en territorio ancestral Awá del departamento de Nariño*, que aquí se presenta.

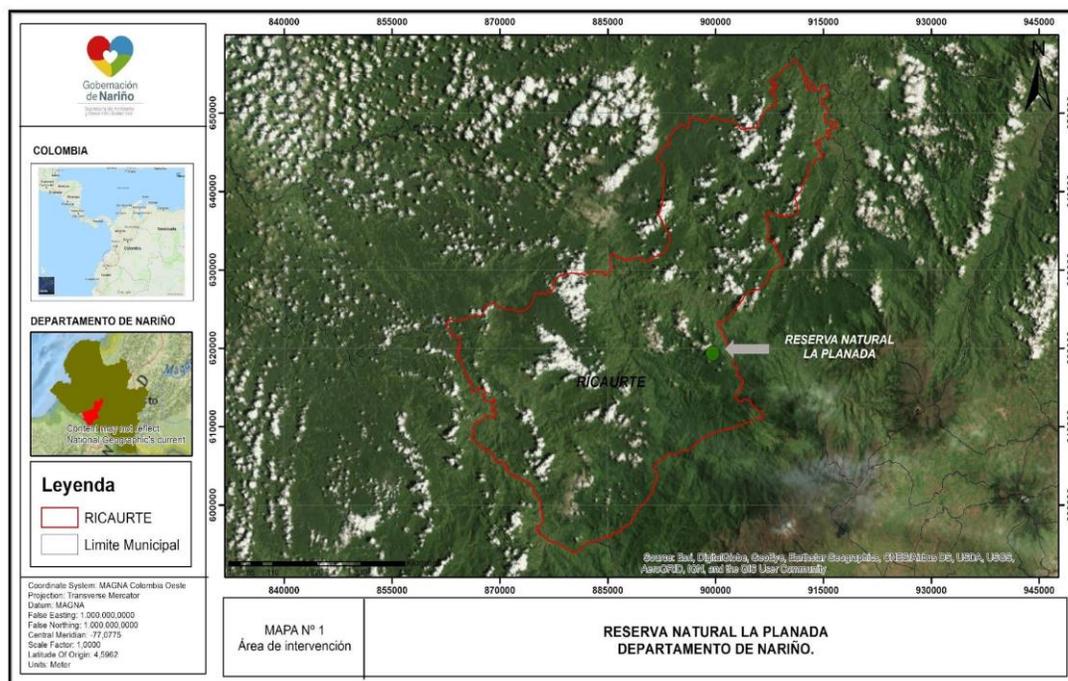


Figura 1. Localización del Resguardo Integrado de Pitalapí Pueblo Viejo y la Reserva Natural La Planada (RIPPV / RNLPL)

En términos amplios, los socios buscan diseñar e implementar, en co-creación con la comunidad, alternativas económicas basadas en la gestión sostenible de los activos bioculturales. Específicamente se proponen diseñar e implementar de manera conjunta una estrategia de innovación social basada en el uso sostenible de la biodiversidad por medio de la articulación entre el turismo científico con la investigación y conservación biocultural de los ecosistemas presentes en la Reserva Natural La Planada (RNLP) y en el Resguardo PIALAPÍ-Pueblo Viejo (RPPV). Esta estrategia aportará a fortalecer un sistema de gestión sostenible del territorio, a través de la realización de procesos de investigación y monitoreo a largo plazo de aspectos claves de la biodiversidad y la incorporación en la toma de decisiones de aspectos socioecológicos del territorio. Tomando en cuenta que tanto la identidad cultural del pueblo Awá (Gente de la montaña) como sus medios de vida están estrechamente ligados con la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que ésta presta, la implementación de esta estrategia de innovación social de turismo científico de naturaleza en el resguardo de PIALAPÍ Pueblo Viejo / Reserva Natural La Planada definitivamente abre una oportunidad coherente con las dinámicas de las comunidades, que las empodera en su territorio y fortalece en su capacidad de gobernanza territorial, siendo a la vez respetuosa con sus conocimientos y tradiciones culturales.

Para cumplir con estos objetivos, los socios desarrollarán tres componentes:

- **Componente 1 - Generación de información y gestión del conocimiento.** Se busca incrementar el conocimiento sobre la biodiversidad y aspectos sociales y culturales de la Reserva Natural La Planada y del resguardo de PIALAPÍ Pueblo Viejo (1688 habitantes y 428 familias), específicamente, las tres comunidades cercanas a la RNLP: PIALAPÍ, Casagrande y Curcuel (170 familias y 702 personas en total). Otros beneficiarios de la información y conocimientos interculturales aquí generados serán los otros resguardos del pueblo Inkal – Awá del departamento de Nariño: el Cabildo Mayor Awá de Ricaurte (CAMAWÁRI) y la Unidad Indígena del Pueblo Awá (UNIPA) en el departamento de Nariño. Como se detalla más adelante (Sección 7 de este documento), son tres los productos que se van a generar con la implementación de este componente:
 - Análisis del estado de conocimiento sobre la zona.
 - Complementación de vacíos de información mediante procesos de investigación.
 - Identificación de potenciales atractivos turísticos en RIPPV / RNLP (Sección 7 y Anexo 1)
- **Componente 2: La identificación de capacidades, diseño y validación de la estrategia de innovación social.** Mediante la implementación de este componente los socios se proponen generar herramientas y capacidades a través de procesos participativos que permitan la generación de tres productos principales (Sección 7 y anexo 2):
 - Análisis de capacidades técnico-científicas y operativas actuales y requeridas.
 - Co-creación de la estrategia de innovación social de turismo científico de naturaleza
 - Piloto de validación del producto.
- **Componente 3 - Implementación de procesos participativos.** En este componente, que se desarrolla sincrónicamente con los dos anteriores, se busca generar e implementar estrategias de apropiación y uso del conocimiento generado en los otros componentes para la implementación del turismo científico en



Universidad de **Nariño**

RIPPV /RNLP. Puesto que se reconoce que los socios del proyecto aportan diferentes experticias y conocimientos al proceso de investigación, este componente se desarrollará mediante un Proceso de Formación en Doble Vía (PFDV), en el que a través del diálogo y capacitación intercultural (conocimiento tradicional Awá y método científico “occidental) se concrete el producto principal de expansión de capacidades técnico-científicas, educativas, de aprendizaje y operativas para el desarrollo de la oferta de turismo científico en RIPPV /RNLP. En el marco del PFDV se generarán espacios de intercambio de conocimiento y se fortalecerán las capacidades técnico científicas; se desarrollarán capacitaciones en doble vía con el objetivo de construir y desarrollar de manera conjunta la propuesta de investigación para la generación de información y gestión del conocimiento; se capacitará y asesorará a los integrantes de la escuela en temáticas relacionadas con turismo de naturaleza y negocios verdes, como apoyo a la toma de decisiones; se diseñará la estrategia de innovación social involucrando directamente a las instancias de toma de decisión del cabildo; se ejecutarán las actividades tendientes a la validación de la escala piloto y se desarrollaran las actividades asociadas a la estrategia de comunicación y a la sistematización del proyecto (Sección 7 y anexos 3 y 4).

El proyecto tiene una duración de 29 meses distribuidos en 24 meses de ejecución técnica y 5 meses para cierre y un valor total de \$11.444.163.009,27. El ejecutor será la Gobernación de Nariño y los Operadores serán el Instituto Humboldt y la Universidad de Nariño. Como aliado se contará con el Resguardo integrado de Píalapé Pueblo Viejo.

2. ANTECEDENTES

2.1 En materia de política y normatividad

El país ha delineado políticas para diversos sectores a nivel nacional e internacional, por lo que cuenta con lineamientos en materia de turismo de naturaleza. En el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 *“Todos por un nuevo país”*, se propone dentro de las tareas específicas para promover el desarrollo sostenible regional, “potenciar el turismo como instrumento para el desarrollo regional sostenible y en paz que apoya y aprovecha la diversidad y multiculturalidad del país”. Además, entre las estrategias para incentivar la generación de ingresos de la población para superar la pobreza, se propone el emprendimiento cultural, el cual busca “reconocer y proteger la riqueza cultural de nuestro país, mediante el aprovechamiento del potencial productivo de la cultura y la creación de oportunidades para el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades involucradas”.

Por otro lado, Colombia ha delineado políticas ambientales para diversos sectores a nivel nacional e internacional, por lo que cuenta con regulaciones ambientales bastante estrictas en las cuales se busca generar conocimiento sobre la biodiversidad para conservarla y usarla sosteniblemente contribuyendo al desarrollo sostenible. La actual Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y servicios ecosistémicos, recalca que “la biodiversidad ha sido utilizada por comunidades tradicionales y es base directa e indirecta de numerosas actividades productivas, por lo cual juega un papel estratégico en el desarrollo nacional, y en las oportunidades futuras de desarrollo sostenibles”. Esta busca “promover la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad, así como la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los conocimientos, innovaciones y prácticas asociados a ella por parte de la comunidad científica nacional y las comunidades locales”.

La Política de Mercadeo y Promoción Turística de Colombia, implementada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en el 2009, resalta la importancia en incrementar la participación de la comunidad en la prestación de los servicios turísticos donde se genere una distribución equitativa de los beneficios y un aumento en los ingresos y calidad de vida de los residentes. Dentro de los objetivos se busca: 1) promover productos turísticos competitivos diferenciadores en la oferta turística nacional, acordes con las nuevas preferencias y tendencias mundiales en turismo, así como con los lineamientos de la política de competitividad turística, y; 2) lograr un efectivo mercadeo y promoción de los destinos turísticos colombianos, a través de desarrollo e implementación de actividades y herramientas de promoción turística de alto impacto y eficiencia.

Además, el país es signatario de convenios, convenciones y protocolos, entre los cuales se encuentran la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional (Ramsar), el Convenio de Diversidad Biológica (CBD), el protocolo de Nagoya, el Convenio Internacional de las Maderas Tropicales, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Convenio para la Protección y Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe y las Metas de biodiversidad de Aichi.

El Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica, ratificado mediante la Ley 165 de 1994 en Colombia, recalca la falta de información y conocimientos sobre la diversidad biológica existentes en el país, y alude sobre la importancia en desarrollar capacidades científicas, técnicas e institucionales para conseguir un



Universidad de Nariño

entendimiento básico de la biodiversidad. Así mismo, el protocolo de Nagoya, el cual se basa y apoya el CBD, ofrece incentivos para promover y proteger los conocimientos tradicionales, alentando el desarrollo de protocolos comunitarios.

2.1.1 Departamento de Nariño

Nariño está ubicado al sur occidente de Colombia y tiene una posición geoestratégica privilegiada al ser la frontera de Colombia con Suramérica e incluir en su territorio costa sobre el mar pacífico. Cuenta con una extensión total de 33.268 km², de los cuales 8% pertenece al piedemonte de la Amazonia. El 52% corresponde a la llanura del Pacífico o Chocó Biogeográfico, que presenta condiciones excepcionales en diversidad de comunidades y especies y el 40% restante pertenece a la zona andina en donde se destacan los páramos y volcanes. Al tener porciones de estas tres biorregiones, Nariño es considerado como uno de los departamentos más diversos de Colombia y del mundo.

La diversidad de comunidades humanas también es muy grande, ya que 10,28% de su población es indígena, es decir 170.714 personas; 18,8%, que corresponde a 270.433 personas, lo constituyen comunidades afrodescendientes y las comunidades andinas, mayoritarias, son mestizas. Es pues, un departamento pluriétnico y multicultural (Gobernación de Nariño, 2016).

Atendiendo a estas potencialidades el Plan de Desarrollo Departamental (Gobernación de Nariño, 2016) se propone desarrollar ventajas competitivas para las actividades turísticas encaminadas a lograr el posicionamiento del departamento como un destino competitivo y sostenible. Se reconoce que para lograr estos objetivos se hace necesario propiciar sinergias entre los diferentes actores, gestionar proyectos de investigación con énfasis en alimentos, energía, salud y biodiversidad que respondan a las necesidades y potencialidades del territorio y promover de la apropiación social del conocimiento en niños y jóvenes. El proyecto contribuye al Plan de Desarrollo Departamental *Nariño Corazón del mundo*, en la estrategia de *Desarrollo Integral* en el programa *Ciencia, tecnología e innovación*.

Por otro lado, el Plan Departamental de Competitividad del Departamento de Nariño (Cámara de Comercio de Pasto, 2009), basado en el documento Conpes 3439 de 2006, se propone fortalecer el proceso de transformación productiva con base en el desarrollo científico, tecnológico y la innovación para dar valor agregado a los productos y servicios y mejorar el desarrollo productivo de Nariño. El plan propone el desarrollo y mejoramiento de la cadena productiva del turismo, a través del fortalecimiento de los destinos turísticos del departamento. Reconoce también la necesidad de fortalecer el proceso de transformación productiva con base en el desarrollo científico, tecnológico y la innovación, para dar valor agregado a los productos y servicios. Para lograr este fin acoge la Política Nacional de Fomento a la Investigación y la Innovación (Colciencias, 2008), cuyo objetivo es crear las condiciones para que el conocimiento sea un instrumento del desarrollo y retoma elementos propuestos por el entonces Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), sobre competitividad y ambiente que incluyó los lineamientos de política y el plan de acción para la articulación estratégica de temas ambientales, como factor clave para aumentar la competitividad del país.



Universidad de Nariño

2.2 En materia de ejecución

Actualmente, algunos países han implementado estrategias de turismo científico. En Brasil, se creó el turismo científico de naturaleza como un mecanismo para conservar y comprender los mecanismos y funcionamientos de los ambientes naturales realizando actividades de investigación en conjunto con turistas, la comunidad académica y la comunidad local (de Almeida & Suguio, 2011). En Costa Rica, desde la década de 1960 se estableció una “Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible” la cual ratificó que el sistema de áreas protegidas se constituyó en el soporte y base de la actividad turística (Vargas, Gilbert, 2009).

Por otro lado, en Panamá el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI) implementó el turismo científico de naturaleza como una estrategia para atraer el interés de los viajeros quienes pueden participar en las investigaciones sobre la flora y la fauna. Esta experiencia ha incorporado la parcela de monitoreo de bosque ubicada en la isla Barro Colorado, vinculada a la red coordinada por el Centro de Ciencias Forestales del Trópico (CTFS) del STRI.

Por otra parte, desde el 2007 Chile le ha apostado a una estrategia de turismo científico en Patagonia Aysen, empleando un modelo de valorización territorial basado en el patrimonio y actores locales a través del impulso de investigaciones relevantes para el desarrollo de productos turísticos innovadores.

A pesar de que el turismo científico de naturaleza aún no se practica en el país a nivel de política nacional, en Colombia se pueden documentar ciertos casos. Algunos de éstos involucran a universidades, centros de investigación o institutos, con la finalidad de educar en ciertas áreas específicas del conocimiento a estudiantes y profesores de colegios, y realizan movilidades internacionales para complementar los conocimientos adquiridos. Por otro lado, algunos grupos de investigación son muy activos en dinámicas de turismo de aventura. Este es el caso de la bioespeleología, siendo una ciencia relativamente nueva en el país, a través del turismo científico puede llegar a generar información básica a partir de inventarios de fauna asociada a cuevas y cavernas, conocer su ecología y repartición de nicho, con el fin de comprender la dinámica de estos ecosistemas.

Finalmente, también se pueden documentar operadores de turismo especializado en Colombia que prestan servicios de avistamiento de aves y de vida silvestre salvaje con guías especializados en diversas disciplinas como historia natural, ornitología, zoología y botánica, con la inclusión de varios guías locales de todas partes del país.

3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

3.1 Problema central

En el resguardo Awá Pialapí- Pueblo Viejo hay gran **debilidad de alternativas económicas basadas en la gestión sostenible de los activos bioculturales que incluyan la participación activa y los saberes ancestrales de los indígenas Awá que hacen parte del resguardo Pialapí Pueblo Viejo**. En específico, para el territorio de la RNLP donde tiene injerencia el resguardo Pialapí Pueblo Viejo, se identifica que una de las limitantes más notables es la ausencia de programas de manejo especial en torno al turismo científico de naturaleza que permitan, a su vez, operar sistemas de monitoreo Bio-social para coordinar las labores productivas y el trabajo científico en campo.

Esta problemática, relacionada con la debilidad o ausencia de alternativas económicas basadas en el uso sostenible de la biodiversidad a partir de la gestión del conocimiento en el territorio, podrían ser definidas como:

- Ausencia de procesos de valoración de los activos bioculturales y del capital natural para su gestión sostenible en el territorio.
- Ausencia de herramientas y capacidades para la generación de estrategias en el manejo sostenible de los activos bioculturales y del capital natural.
- Bajos niveles de participación por parte de las comunidades en los procesos de conservación y uso de la biodiversidad en su territorio.

3.2 Descripción de la situación existente con respecto al problema

Colombia, como país megadiverso, ha implementado gran cantidad de políticas ambientales, pero aún requiere vincular de manera más profunda y contundente las conexiones que la biodiversidad tiene con los procesos de bienestar humano, la productividad de diferentes sectores económicos, la competitividad regional, e incluso el desarrollo territorial sostenible.

En el caso particular del *departamento de Nariño es un reto lograr una mayor articulación entre diversidad biológica y cultural con un incremento en el bienestar humano, la productividad se está empezando a abordar desde su propio potencial. Así, el departamento presenta una oferta muy importante en términos de diversidad biológica y cultural relacionada con sus tres subregiones: la llanura pacífica, la región andina y amazónica. Las difíciles condiciones de orden público por las que atravesó la zona pacífica del departamento durante las últimas dos décadas, afectaron negativamente la dinámica de ingreso de investigadores y diferentes actores hacia a la Reserva Natural La Planada (RNLP) y limitaron la posibilidad de continuar avanzado en los procesos de investigación y educación ambiental. Por esta razón la información sobre la biología y la ecología de los diferentes grupos taxonómicos y sobre las relaciones ecológicas de la región, presenta vacíos considerables que perjudican el uso sostenible de los recursos naturales, su aprovechamiento y preservación. También se identifica debilidades en cuanto a la implementación de procesos de investigación participativos que permita articular el conocimiento de la comunidad con el conocimiento académico en la investigación de la biodiversidad y fundamentar la gestión participativa del conocimiento en torno a estos aspectos. Estas debilidades se reflejan en la ausencia de herramientas y capacidades para la generación de estrategias de manejo sostenible de los activos*

bioculturales y capital natural de la Reserva Natural La Planada. En específico, para el territorio de la RNL donde tiene injerencia el resguardo Pialapí Pueblo Viejo, se identifica que una de las limitantes más notables es la ausencia de programas de manejo especial en torno al turismo científico de naturaleza que permitan, a su vez, operar sistemas de monitoreo bio-social para coordinar las labores productivas y el trabajo científico en campo. Además, en el departamento se encuentran varias áreas protegidas de orden nacional como el Parque Nacional Natural Sanquianga, el Santuario de Flora y Fauna Galeras (SFFG) y el Santuario de Flora Isla La Corota; las áreas de reserva forestal del Pacífico y Central; áreas protegidas del nivel departamental y municipal como la reserva natural El Azufra y el Distrito de Manejo Integrado Páramo de Paja Blanca y varias Reservas Naturales de la Sociedad Civil (Silva Calpa, Trejos Moncayo, Martínez Delgado, & López Montezuma, 2016).

En términos sociales y culturales, el departamento está configurado por diversos pueblos indígenas, comunidades campesinas y afrodescendientes con amplia trayectoria histórica que actualmente ocupan territorios rurales donde desarrollan diferentes tipos de actividades agropecuarias y modos de vida que implican un profundo conocimiento del entorno y los ecosistemas. Esto se expresa en las prácticas agrícolas, la culinaria, medicina tradicional y las artesanías. Además, el departamento reúne atractivos asociados a la música, rutas religiosas y lugares de valor histórico y cultural que se constituyen como oportunidades importantes para el turismo en general.

En algunos de estos territorios existen áreas de conservación y protección a partir de estrategias comunitarias y colectivas de pueblos indígenas asociadas a sus conocimientos tradicionales, como es el caso de la Reserva Natural La Planada (RNL, figura 1). Está ubicada en la vertiente occidental de la cordillera Occidental, jurisdicción del municipio de Ricaurte del departamento de Nariño. Presenta un área aproximada de 3200 hectáreas, que incluye bosques de niebla en un rango altitudinal entre 1300 y 2100 msnm. Dentro de la reserva nacen 16 quebradas que surten a varios acueductos veredales. Según WWF (2010) en este lugar hay más de 1800 especies de árboles y es una de las zonas con mayor diversidad de orquídeas en el mundo. También se caracteriza por ser el área de mayor concentración de aves en toda Suramérica incluyendo especies raras y amenazadas y registrar más de 80 especies de mamíferos.

La RNL fue creada por la Fundación FES en 1982 con el apoyo de WWF y administrada por la fundación hasta 2010, durante 28 años. En este periodo de tiempo se posicionó como uno de los centros de investigación más importantes del país, con más de 140 investigaciones realizadas por 95 investigadores tanto nacionales como internacionales hasta el año 2008. Incluso, en el año 1995, en colaboración con el Instituto Smithsonian de EE. UU y el recién creado Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, se estableció allí la primera parcela permanente para investigación de largo plazo en bosque alto andino de Colombia. Según datos suministrados por la RNL, entre 1983 y el 2007 se realizaron 133 investigaciones sobre diferentes aspectos (Tabla 1).

Tabla 1. Temática y número de los proyectos de investigación realizados en la RNL entre 1983 y 2007

Temáticas	Número
Fauna	1
Mamíferos	9
Aves	15

Temáticas	Número
Reptiles y anfibios	3
Invertebrados	12
Flora	22
Ecología	23
Sistemas agroforestales	8
Sistemas silvopastoriles	20
Comportamiento animal	20
TOTAL	133

Fue también un centro de formación a diferentes niveles, puesto que la Fundación FES desarrolló programas de educación ambiental, producción agropecuaria sostenible y ecoturismo, además de la investigación ya mencionada, en los que la capacitación y fortalecimiento de capacidades para hacer uso sostenible de los recursos naturales por parte de las comunidades locales (indígenas y campesinos) era la columna vertebral para lograr la conservación efectiva del bosque, considerado por diversos autores como uno de los más biodiversos del planeta.

Por otra parte, el Resguardo Indígena de Pialapí Pueblo Viejo fue legalizado y reconocido por el Incora mediante Resolución 001 de febrero de 1993, con una extensión de 10,523 hectáreas. Es, pues, una institución legal y sociopolítica de carácter especial, de acuerdo con la ley colombiana. Está conformado por 10 comunidades Inkal Awá (que significa Gente de la Montaña en Awápit), 428 familias, en total 1688 personas. Como resguardo tiene un título de propiedad colectiva y goza, en consecuencia, de las garantías de la propiedad privada; sus comunidades poseen su territorio y se rigen para su manejo y su vida interna por una organización autónoma amparada por el fuero indígena y su sistema normativo propio (Artículo 21, decreto 2164 de 1995).

Está localizado al suroriente del municipio de Ricaurte, y para acceder al resguardo desde la cabecera municipal es necesario atravesar la RNLP por uno de sus costados (ver mapa) Por esto, incluso antes de la formalización del resguardo, el equipo de trabajo de la RNLP mantuvo estrecha relación con las comunidades que se encontraban allí asentadas.

Con base en este mutuo conocimiento, los líderes y autoridades de CAMAWÁRI (Cabildo Mayor Awá del municipio de Ricaurte) y del resguardo inician en 2006 la gestión con las directivas de la Fundación FES para que la Reserva sea entregada en donación al resguardo. Este proceso se formaliza el 26 de octubre de 2010 cuando en “un acto sin precedentes, los indígenas Awá reciben (de la Fundación FES) una de las reservas naturales privadas más antiguas de Colombia, con el compromiso de continuar una labor de conservación que ya cumple tres décadas” (WWF 2010).

Para ese año, 2010, la situación de conflicto armado en la región estaba en un momento crítico y las comunidades Awá del suroccidente colombiano si bien se mantenían en su territorio estaban en constante peligro. Durante estos años el resguardo inicia un proceso de consolidación para el manejo de la Reserva, a través de la protección y defensa del territorio, por acciones de su Guardia Indígena defendiendo la reserva de posibles invasores y cazadores. Así mismo con recursos propios del SGP, y por iniciativa propia, además un

proceso de concientización y empoderamiento por parte de las comunidades hacia la reserva, mejorando la infraestructura existente y consolidando procesos de capacitación y fortalecimiento de la Guardia Indígena en aspectos relacionados con el “Katsa Su” (Gran Territorio- “Cuatro Mundos”)

Estos años de real zozobra sirvieron para que las comunidades de Píalapé Pueblo Viejo reafirmaran su total compromiso con la Reserva. De hecho, en el Mandato Ancestral de Justicia Propia construido mediante un proceso altamente participativo, se dedican tres de los 41 apartados a la Reserva, haciendo explícito el compromiso del Resguardo (Camawari, 2014):

“Basados en estas experiencias (de capacitación) continuaremos con el empoderamiento de la RNLP, con la finalidad de que todos hagamos parte de ella y la conservemos para siempre. Para que se cumpla a cabalidad este proyecto de vida y de conservación de la RNLP hemos trazado horizonte basados en los principios de: Participación, Honestidad, Respeto mutuo, Confianza, Autonomía y Responsabilidad.

Apartado 38: Propuesta de construcción del Plan de Manejo Reserva Natural La Planada – Resguardo Píalapé Pueblo Viejo.

Apartado 39: Acuerdos RNLP – Acuerdos de Asamblea para el Plan de Manejo de la RNLP y Actividades concretas para dar cumplimiento a los acuerdos pactados en la Asamblea General del Cabildo.

Apartado 40: Principios de relacionamiento en la RNLP – RPPV.”

Es de reiterar que las comunidades del Resguardo consideran la RNLP como parte integral de su territorio. En consecuencia, la Asamblea del cabildo, que reúne a las diez comunidades, impartió el mandato ancestral de Justicia propia hace 2 años, que permite consolidar la reserva por medio de los siguientes procesos:

- En la actualidad se está llevando a cabo el proceso de solicitud ante el Ministerio del Interior de extensión formal de los límites del resguardo para incluir la reserva.

- La RNLP cuenta con un equipo básico de trabajo, electo por la Asamblea del Cabildo (Director, Administrador, responsable del cuidado de los osos y un auxiliar de aseo y cocina) que responde al Gobernador del Resguardo, representante legal del mismo, y ante la Asamblea, como la máxima autoridad.

Varias de las personas del resguardo que en la actualidad están liderando la consolidación de la reserva estuvieron involucrados en procesos de investigación mencionados cuando la reserva era administrada por la Fundación FES. Por ello la investigación la consideran las comunidades del resguardo como una de las herramientas principales para avanzar en los propósitos fijados. Aún más, estas comunidades consideran fundamental tener la capacidad para llevar a cabo investigación autónoma e independiente que responda las preguntas que ellas necesitan contestar. Además de esto, consideran a la RNLP como un espacio de diálogo y formación intercultural donde deben converger, interactuar entre sí y crear sinergias las formas de investigación y conocimiento tradicionales del pueblo Awá con las formas “occidentales”. Todo ello con el fin de consolidar y proteger al Resguardo en su totalidad como un territorio de paz y armonía con la naturaleza.

Por otra parte, los municipios de Mallama y Ricaurte conforman la llamada Subregión del Piedemonte Costero incluida en el Plan de Desarrollo Departamental de Nariño 2016 – 2019 “Nariño Corazón del Mundo”. En el proceso de concertación llevado a cabo para la formulación de este plan se identificó como necesario el mejoramiento de las condiciones ambientales y la sostenibilidad ambiental en la subregión, por lo que se definió el objetivo de “apoyar la restauración, protección y conservación de las fuentes hídricas y ecosistemas naturales en las cuencas de los ríos Guabo y Güiza (donde está ubicada la RNLP – RIPPV) de la subregión del Piedemonte Costero” (Gobernación de Nariño, 2016).

Además, ambos municipios fueron priorizados en procesos de posconflicto e incluidos en la Asociación de municipios de la costa Pacífica Nariñense y he incluido. “Gran parte del territorio del Pacífico colombiano, hace parte de lo que se conoce como Chocó Biogeográfico, corredor natural donde habitan las mayores variedades de especies de flora y fauna lo que la perfila como una de las regiones de mayor biodiversidad del planeta; y que posibilita que su territorio y su plataforma marina sean un tesoro para la humanidad” (Plan todos somos Pacífico, 2015).

Los saberes ancestrales AWÁ se encuentran en vía de extinción en la medida que las alternativas económicas y de desarrollo actuales no involucran de forma directa sus acervos culturales los que a la vez son irremplazables como producto de miles de años de interacción sostenible ambientalmente con los ecosistemas del piedemonte costero, esta situación hace que la comunidad étnica y local sea mucho más vulnerable a circunstancias sociales de marginalidad y acción de grupos ilegales que aprovechan la situación de exuberancia característica de esta selva tropical de difícil acceso para implementar estrategias de economía ilegal por ejemplo cultivos ilícitos, minería y secuestro. A pesar de la localización geográfica estratégica de La Planada (RNLP) en el contexto de la oferta de turismo de todo tipo del departamento de Nariño y el sur de Colombia, el 100% de los operadores turísticos de la región, no han consolidado aún ninguna estrategia organizada y productiva que incluya las expectativas de las comunidades originarias para el desarrollo de esta actividad económica, que a su vez se perfila como la de mayor importancia en el escenario del posconflicto en Colombia.

No obstante, la actividad del turismo si no es producto de la planificación y no está de acuerdo con las expectativas de las comunidades locales, a largo plazo genera más perjuicios que beneficios ambientales en orden a mejorar la calidad de vida de los habitantes. Con el fin de realizar seguimiento al avance del proyecto se plantean los siguientes indicadores de producto para cada objetivo.

La Reserva Natural la Planada requiere de una estrategia de sostenibilidad que la haga viable en el mediano y largo plazo, y que garantice de alguna manera, la oferta de su biodiversidad y servicios ecosistémicos en esta zona tan importante para la conservación dado su alta biodiversidad y endemismo en especies de flora y fauna y el conocimiento de la comunidad Awá. El resguardo Pialapí Pueblo Viejo como responsable de esta área de conservación (de interés general, local, regional y nacional) debe garantizar los medios para su conservación, preservación y mantenimiento de los servicios ecosistémicos de las 3.300 has de la reserva en este sentido debe garantizar los medios suficientes para su mantenimiento, manejo y gobernanza, estas posibilidades podrían ser:

1. *Producción agropecuaria*, frente a esta alternativa habría que decir que la vocación del suelo no es propia para esta vocación, y si bien las comunidades en sus alrededores producen en yuca, plátano chiro (*baby banana*) y el área de influencia cultivan más externa producen maíz, caña, café, árboles frutales frijol, entre otros, cría de especies menores (cuyes gallinas cerdos patos, pavos), producción de artesanía y como una práctica recién introducida la ganadería. Sin embargo, debido al conflicto armado y al cultivo de hoja de coca, se han involucrado en esos cultivos. **Para la RNL por su categoría de área protegida y valor estratégico de conservación, la producción agropecuaria no es viable ni sostenible ya que es contrario a su vocación.**
2. *Aprovechamiento forestal*; esta alternativa es la más contraria a la vocación de conservación del área, es insostenible e inviable y
3. *Turismo de naturaleza científica*, es una alternativa económica y sostenible que posibilita la conservación y los servicios ecosistémicos de las 3.300 has de La Reserva Natural La Planada, generando adicionalmente ingresos a la población Awá que se vincule en los procesos directos e indirectos de los productos turísticos.

3.3 Magnitud actual del problema - indicadores de referencia

La Reserva Natural La Planada a pesar de contar con 3.300 Ha de bosque altamente biodiverso y en buen estado de conservación, no se cuenta con estudios detallados de su dimensión de su biodiversidad su estructura y su funcionalidad ecológica que nos permita generar estrategias de uso y manejo sostenible para su conservación, preservación y mantenimiento de los servicios ecosistémicos ni de ingresos; adicionado a lo anterior no existen estudios en temas socioecológicos como las trayectorias históricas del resguardo y de sus pobladores, los sistemas de conocimiento tradicional, la cultura, los sistemas de gobernanza y la relación entre el bienestar de la comunidad indígena y los ecosistemas, lo que dificulta estructurar un plan de manejo y uso sostenible compatible con el bienestar de la población.

Lo anteriormente señalado se debe en gran parte a que no se cuenta con procesos que integren y/o relacionen la información biológica y ecológica generada en el pasado con el conocimiento tradicional y apoye una gestión y gobernanza territorial más efectiva y sostenible por parte de las comunidades, sin contar con los aspectos anteriormente señalados, es difícil que una estrategia de sostenibilidad económica como es el turismo de naturaleza científica el 100% de los operadores turísticos de la región, puedan consolidar una oferta turística organizada que incluya la capacidad de carga ecosistémica e incorpore la relación entre conocimiento científico y conocimiento tradicional.

3.4 Causas

Las difíciles condiciones de orden público por las que atravesó la zona pacífica del departamento de Nariño durante las últimas dos décadas, afectaron negativamente la dinámica de ingreso de investigadores y diferentes actores hacia a la RNL y limitaron la posibilidad de continuar avanzado en los procesos de investigación y educación ambiental.

Se encuentran *vacíos de información en temas biológicos asociados al turismo de naturaleza y en temas socioecológicos asociados a la gobernanza* para el área de estudio, como, las trayectorias históricas del resguardo y de sus pobladores, los sistemas de conocimiento tradicional, la cultura, los sistemas de gobernanza y la relación entre el bienestar de la comunidad indígena y los ecosistemas. Como se puede ver en tabla 1, la mayoría de las investigaciones se refieren a aspectos biológicos, por lo cual, a pesar de que existen documentos que caracterizan diferentes aspectos los resguardos y el territorio del pueblo Awá como Plan de vida Awá (Camawari, 2002) y Plan de salvaguarda étnica del pueblo Awá (UNIPA, CAMAWÁRI, & ACIPAP, 2012), se identifica que no hay información puntual, detallada y actualizada acerca del Resguardo Indígena Pialapí Pueblo Viejo y de la Reserva Natural La Planada. Tampoco se han dado procesos que integren y/o relacionen la información biológica y ecológica generada en el pasado con el conocimiento tradicional y apoye una gestión y gobernanza territorial más efectiva y sostenible por parte de las comunidades Awá del resguardo de Pialapí Pueblo Viejo. Estas falencias derivan en el ***desconocimiento acerca del potencial del territorio para la oferta de atractivos naturales relacionados con el turismo científico de naturaleza y de los sistemas de gobernanza*** para que sean elementos estructurantes propios para la gestión sostenible del territorio que permitan implementar este tipo de iniciativas.

También se identifican debilidades en cuanto a la implementación de *no existen procesos de investigación participativos que conjuguen conocimiento de la comunidad con el conocimiento académico sobre la biodiversidad* que permita articular el conocimiento de la comunidad con el conocimiento académico en la investigación de la biodiversidad y fundamentar la gestión participativa del conocimiento en torno a estos aspectos. Esto ocurre debido a que, a pesar de que se han realizado diferentes investigaciones (tabla 1), estas no han involucrado activamente a la comunidad debido a que las metodologías utilizadas no incluyen elementos de la ciencia participativa o el diálogo de saberes. Esta situación ha generado información científica pero no se ha facilitado la apropiación por parte de la comunidad indígena de los resultados y de los aprendizajes de los procesos de construcción de conocimiento. Estas debilidades se reflejan en la gran ***debilidad en el establecimiento de herramientas y capacidades para la generación de estrategias de manejo sostenible de los activos bioculturales y capital natural de la Reserva Natural La Planada.***

Aunado a lo anterior, *la ausencia de procesos de expansión de capacidades técnico-científicas, educativa y de aprendizaje* fundamentadas en enfoques socioecosistémicos¹ para este territorio en específico que permita generar espacios de participación e intercambio de conocimiento entre las comunidades locales y otros actores relevantes en torno al desarrollo y validación de iniciativas de innovación social orientadas a la gestión sostenible de los activos bioculturales. Lo anterior genera una ***ausencia de participación por parte de las comunidades y la debilidad en cuanto a procesos de apropiación y uso del conocimiento sobre biodiversidad desde enfoque socioecosistémicos.***

¹ Se entiende por enfoque ecosistémicos a la caracterización y análisis de las interacciones entre el sistema ecológico y el sistema social siendo este el último el que se beneficia de los servicios y desarrolla intervenciones que modifican directa o indirectamente el funcionamiento y estructura del ecosistema. (Martin-Lopez *et al.*, 2012)

Al respecto, el Plan de Vida Awá (Camawari, 2002) identifica como una necesidad la conservación y protección de los recursos naturales y la implementación de estrategias de producción y economía donde se resalta la necesidad de desarrollar proyectos sostenibles para mejorar la seguridad alimentaria y económica del pueblo Awá. También se identifica la necesidad de avanzar en la construcción una educación bilingüe e intercultural, que fortalezca la cultura y autonomía educativa del Pueblo Awá para lo cual, además del fortalecimiento del currículo propio y el fortalecimiento de la identidad, se hace necesario el diálogo de saberes con el conocimiento científico entorno a la biodiversidad como base para la generación de alternativas económicas. En la tabla siguiente vemos un resumen de las causas que generan el problema

Tabla 2. Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Desconocimiento acerca del potencial del territorio relacionado con el turismo científico de naturaleza y de los sistemas de gobernanza.	1.1 Vacíos en información biológica asociada al turismo científico de naturaleza 1.2 Vacíos en información socioecológica asociada a la gobernanza
2. Debilidad en el establecimiento de herramientas y capacidades para la generación de estrategias de manejo sostenible de los activos bioculturales y capital natural de la Reserva Natural La Planada	2.1 Ausencia de procesos de investigación participativos que conjuguen conocimiento de la comunidad con el conocimiento académico sobre la biodiversidad
3. Ausencia de participación por parte de las comunidades y de procesos de apropiación y uso del conocimiento sobre biodiversidad desde enfoques socioecosistémicos.	3.1 Ausencia de procesos de expansión de capacidades técnico-científicas, educativa y de aprendizaje

3.5 Efectos

Algunas de las consecuencias relacionadas con el desconocimiento del potencial del territorio y la debilidad en el establecimiento de herramientas y capacidades para la generación de estrategias de manejo sostenible se corresponden con efectos asociados a la **pérdida de la biodiversidad, la explotación no sostenible recursos naturales** y a la existencia de **modos de vida altamente dependientes de la biodiversidad sin alternativas económicas** (Figura 2). A continuación, se presentan algunos datos generales relacionados con dichas consecuencias:

3.5.1 Pérdida de biodiversidad y explotación no sostenible de recursos naturales

- El departamento de Nariño cuenta con una superficie de **pérdida de la cobertura de bosque** de 275.056,97 ha (años 2000 – 2010), con una tasa promedio de pérdida de la cobertura vegetal de 27.505 has por año, presentándose los mayores niveles de deforestación en el piedemonte amazónico y costero, con una afectación de 200.960,33 ha en una década. Su deterioro acelerado obedece, entre otros factores, a la expansión de la frontera agropecuaria y a la colonización (73,3%), la producción maderera (11,7%), el consumo de leña (11%), los incendios forestales (2%) y en los últimos años, a la expansión de los cultivos de uso ilícito. Generando una **explotación indiscriminada de los recursos naturales del territorio**.

- La ausencia de alternativas económicas ha impulsado el incremento de cultivos de uso ilícito. Se resalta en el Plan de salvaguarda del pueblo Awá que unos de los principales impactos es el cambio de extracción selectiva de árboles maderables para atender las necesidades de la familia por la explotación comercial de la madera y para despejar las áreas y cobertura de bosque para siembra de coca. Esto ha derivado en el deterioro de los suelos y la contaminación por el uso intensivo de químicos (UNIPA *et al.*, 2012).
- Las fumigaciones, como principal respuesta estatal para el control de los cultivos, ha agravado aún más el problema. Según los datos presentados en el Plan de salvaguarda, en los resguardos del territorio Awá se han evidenciado afectaciones de las fumigaciones a la salud humana que incluyen la muerte de niños, el aborto y enfermedades leves y severas. También se han afectado cultivos alimenticios, medicinales o sobre territorios de selva, ríos, nacederos, potreros y rastrojos y se han causado daños ocasionados a la selva y a la biodiversidad (UNIPA *et al.*, 2012).
- Otra dinámica económica con afectaciones considerables al territorio es la **minería de oro** que ha impactado principalmente riberas del río San Juan de Mayasquer, que cruza el territorio Awá y desemboca en el Río Mira. En este caso se ha contaminado el agua por el vertimiento de residuos y el uso de los químicos utilizados en el proceso de amalgamamiento. En cuanto al impacto de los hidrocarburos se resaltan las afectaciones al agua, suelo y atmósfera por los siete derramamientos de crudo de los cuales reportados entre 2006 – 2012 (UNIPA *et al.*, 2012).

3.5.2 Modos de vida altamente dependiente de la biodiversidad sin alternativas económicas

Según el Plan de Vida (Camawari, 2002), el territorio Awá cuenta con abundantes recursos naturales. Las técnicas y conocimientos desarrollados por los Awá les han posibilitado el cultivo de productos autóctonos e introducidos como maíz, yuca, frijol, caña de azúcar y plátano. También usan materias primas para la construcción de viviendas, herramientas de trabajo, utensilios, artesanías y medicinas, implementan la huerta casera con sus plantas alimenticias, medicinales y ornamentales, la cría de animales domésticos y la recolección de alimentos.

Sin embargo, en el documento se afirma que el proceso colonizador y el aumento de la población indígena trajeron consigo una fuerte disminución de las tierras utilizadas para la agricultura y de las áreas convertidas en espacios sagrados de caza y recolección. Esto ha originado un decaimiento del sistema tradicional de rotación del suelo y manejo de cultivos y la tala indiscriminada del bosque ocasionando erosión de las tierras, teniendo una *explotación indiscriminada de los recursos naturales del territorio*.

Según el Plan de salvaguarda (UNIPA *et al.*, 2012) el deterioro del territorio y la consecuente destrucción de referentes geográficos y lugares sagrados transforman la función y el significado que desde la cultura Awá se ha dado a la selva, pues afirman que se afectan tradiciones culturales Awá como la recolección, la caza y la pesca. Si se considera también las afectaciones a los cultivos de pan coger, es posible identificar que hay un aumento significativo en la dependencia económica de las familias del mercado, por lo cual se ven forzadas a vincularse a prácticas no sostenibles como la extracción de madera o los cultivos de uso ilícito.



Universidad de Nariño

El pueblo Awá tiene, entre sus potencialidades para los procesos de *innovación social*, su sentido de pertenencia e identidad al territorio, a la etnia y a su cultura lo cual se expresa en sistemas de educación propia, proyectos educativos comunitarios, sistemas de medicina tradicional y la construcción de un sistema propio de salud, formas propias de comunicación y emisoras comunitarias. Sin embargo, requieren apoyo para el diseño e implementación de las alternativas económicas basadas en la gestión sostenible de los activos bioculturales mencionados.

3.5.3 La ruptura y las brechas entre las relaciones socioecosistémicas que derivan en problemas de la gobernanza en el territorio.

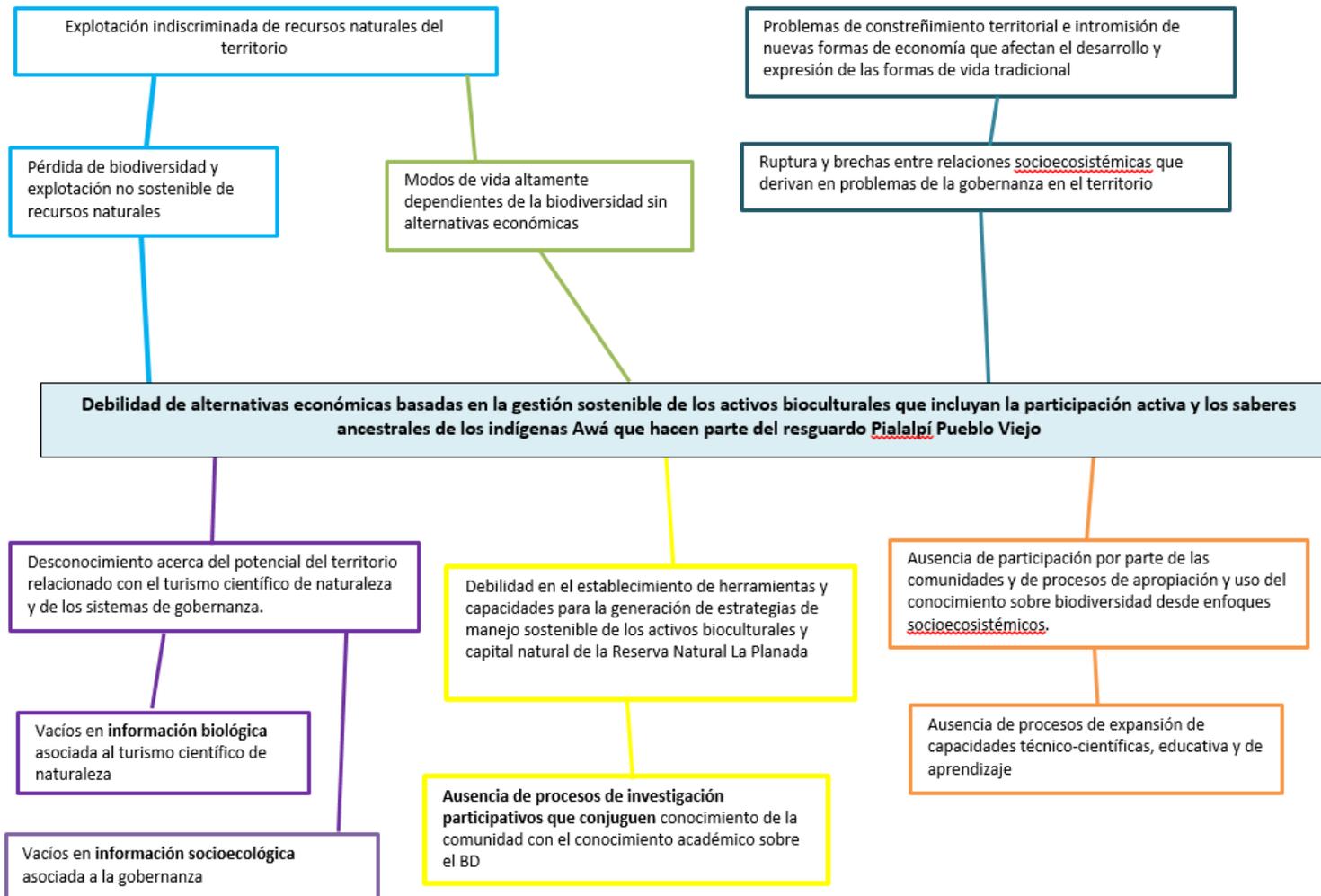
Por otro lado, la ausencia de procesos de expansión de capacidades y de procesos de participación y de apropiación del conocimiento científico por parte de las comunidades genera *la ruptura y las brechas entre las relaciones socioecosistémicas que derivan en problemas de la gobernanza en el territorio*. Estos problemas tienen que ver con las dificultades de la organización indígena para abordar los principales problemas del territorio relacionados el *constreñimiento territorial y la intromisión de nuevas formas de economía que afectan el desarrollo y expresión de las formas de vida tradicional*.

El turismo científico de naturaleza puede constituirse como una de las acciones encaminadas a prevenir la pérdida de los ecosistemas mediante la conservación y estudio de la biodiversidad, contribuir a garantizar la prestación de los servicios vitales y así mismo, brindar beneficios económicos a las comunidades más dependientes de estos ecosistemas.

3.6 Árbol de problemas

C
A
U
S
A
S

E
F
E
C
T
O
S



4. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

4.1 Análisis de alternativas (Cuadro comparativo)

La Reserva Natural la Planada, dada su alta biodiversidad y endemismo en especies de flora y fauna, así como el conocimiento de la comunidad Awá de la misma, requiere de una estrategia de sostenibilidad que la haga viable en el mediano y largo plazo y que garantice la oferta de biodiversidad y servicios ecosistémicos en esta zona tan importante para la conservación. El resguardo Pialapí Pueblo Viejo como responsable de esta Reserva de interés general (local, regional y nacional) debe garantizar los medios para la conservación, preservación, mantenimiento, manejo y gobernanza de las 3.300 ha. que la componen.

A partir del análisis de objetivos y la problemática descrita, se proponen alternativas económicas que estén basadas en la gestión sostenible del territorio y de los activos bioculturales y que incluyan la participación activa y la inclusión de los saberes ancestrales de los indígenas Awá que hacen parte del resguardo Pialapí Pueblo Viejo (Tabla.3, 4 y 5).

El procedimiento incluye la identificación de alternativas, la definición de criterios pertinentes para la selección de una de ellas y evaluar su viabilidad, la aplicación de filtros sobre las alternativas seleccionadas y la determinación de una alternativa óptima.

Tabla 3. Identificación de Alternativas

No.	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
1.	Producción Agropecuaria Agroecológica con vinculación al Mercado	Agricultura intensiva en la modalidad de agroecología, vinculada a las cadenas alimentarias industriales, o a la cadena de alimentos balanceados. Basada en la innovación social, aspectos bioculturales, de uso y conservación de la biodiversidad, principalmente agrobiodiversidad, para estructurar sistemas con alta capacidad de autorregulación y en lo posible, acceso a mercados diferenciados.
2.	Turismo de Naturaleza Científico	Planteamiento y prueba de una unidad de planeación y gestión del territorio en función del uso para turismo de naturaleza, basado en la innovación social, aspectos bioculturales, de uso sostenible y conservación de la biodiversidad como eje principal del atractivo turístico, socioecológicos y económicos, incluyendo los definidos en las normas técnicas de Turismo Sostenible.

Tabla 4. Referentes Legales y de planificación como criterios para la selección de la Alternativa

INSTRUMENTOS	CREACIÓN / FORMULACIÓN	TIPO	CARACTERÍSTICAS	USO PERMITIDO/CONSENSUADO
Resolución Resguardo	001/1963 Cobijado por la Categoría de Reserva Forestal del Pacífico, creada mediante Ley 2ª	Legal	Propiedad colectiva, no enajenable, inalienable e inembargable	- Modos de vida de las comunidades Indígenas Awá. - Desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre.
Plan de vida Camawari	CAMAWÁRI Cabildo Mayor Awá de Ricaurte 2002	Legal/ Comunitario	Se orienta hacia el rescate, reconstrucción y fortalecimiento del pensamiento propio, concebido como el "SER INDÍGENA" y no como el "ESTAR INDÍGENA" Awá. Sus objetivos son: - El mejoramiento de la calidad de vida del Pueblo Awá de Ricaurte, bajo los principios de Unidad, Identidad, Territorio, Cultura y Autonomía. - Servir de fuente de información y consulta para establecer las políticas de desarrollo del Municipio de Ricaurte en cuanto a Resguardos indígenas. - Determinar cuáles son las carencias y necesidades prioritarias que deben ser solucionadas por los Resguardos, Cabildo Mayor Awá de Ricaurte- CAMAWÁRI- Municipio y Gobierno Nacional. - Establecer a corto, mediano y largo plazo, planes de acción que hagan posible ejecutar las políticas de mejoramiento de la calidad de vida, mediante la realización de programas y proyectos concretos.	- Conservación y protección de los recursos naturales del medio. - Manejo sostenible de las áreas protegidas de los Resguardos. - Desarrollo de proyectos productivos sostenibles que mejoren la calidad de vida de las comunidades Indígenas.
Acuerdo Reserva La Planada	019/ 1984 Aprobado por: Resolución ejecutiva No. 024210 Publicado en diario oficial No.36826 01/08/85	Legal	Posee aspectos físico bióticos relevantes y positivos que la ameritan como reserva forestal protectora, representados en bosques, variada avifauna y refugio de mamíferos típicos de la formación ecológica inherente	Debe permanecer constantemente con bosques con el fin de proteger estos mismos y otros recursos naturales renovables. Sujeto a plan de manejo coordinado con Corponariño.
Resolución Reserva La Planada	242/ 1984 Forma parte del área de reserva creada por Ley 2ª por lo que no puede cambiarse la destinación	Legal	Área de Reserva Forestal Protectora. Posee aspectos físico bióticos relevantes y positivos que la ameritan como reserva forestal protectora, representados en bosques, variada avifauna y refugio de mamíferos típicos de la formación ecológica inherente	Exclusivo al establecimiento, o mantenimiento y uso racional de áreas forestales
Propuesta Plan de Manejo Reserva La Planada	Plan de Manejo Reserva La Planada	Comunitario	Esta zona está considerada como una de las zonas de mayor biodiversidad en la vertiente occidental del nudo de los pastos, que recoge el perfil de ecosistemas definido por parte de la UICN, para la ACB La Planada. Con el fin de conservar y proteger el territorio y darle uso racional a la fauna y a la flora, teniendo como principio el respeto de nuestra madre tierra y la preservación de los recursos naturales, pensando en el futuro y las generaciones venideras, se han trazado unas líneas de acción en donde cada familia o comunero del Cabildo debe regirse bajo el mandato ancestral de justicia propia, la cual regula el manejo adecuado de la madre tierra respetando los ecosistemas y haciendo uso del conocimiento ancestral del manejo de los Recursos Naturales y del suelo. Se respetan los sitios sagrados y los lugares donde encontramos la medicina tradicional y todos los productos que la naturaleza nos brinda. Todas estas facultades de manejo y planificación del suelo en el resguardo ha sido por la sabiduría de nuestros antepasados y puesta en práctica por habitantes del cabildo, por otra parte las leyes indígenas nos dan las facultades como por ejemplo la ley 89 de 1890, el artículo 246 de 1991 y el mandato ancestral de justicia propia en la que se encuentra regulado taxativamente el manejo ambiental, por lo que hay control autónomo de las tierras y recursos, reflejando esa autonomía en el uso y la administración propia, basados en sus particularidades culturales.	Mantenimiento del territorio del área de manejo especial Reserva Natural La Planada como un área protegida basada en las orientaciones misionales plasmadas desde el Resguardo Indígena

Tabla 5. Evaluación de la viabilidad de las alternativas propuestas a través de la aplicación de criterios como filtros

VIABILIDAD	ALTERNATIVA 1		ALTERNATIVA 2	
	Resguardo Pitalapí Pueblo Viejo	Reserva La Planada	Resguardo Pitalapí Pueblo Viejo	Reserva La Planada
Resolución Resguardo	Si	No	Si	Si
Plan de vida	Si	No	Si. Aunque prioriza otras actividades ligadas a diferentes aspectos de los modos de vida	Si
Acuerdo Reserva La Planada	No	No	Si	Si
Resolución Reserva La Planada	No	No	Si	Si
Plan de Manejo Reserva La Planada	Si	No	Si	Si

De acuerdo con el análisis anterior, **la alternativa determinada como óptima es la No. 2: Gestión del territorio en función del uso para turismo de naturaleza**, basado en la innovación social, aspectos bioculturales, de uso sostenible y conservación de la biodiversidad como eje principal del atractivo turístico, socioecológicos y económicos, incluyendo los definidos en las Normas Técnicas de Turismo Sostenible. Esta alternativa es concomitante con los aspectos determinados o consensuados por los instrumentos legales en el marco de resguardos indígenas, instrumentos que generan mecanismos propios de desarrollo, de tal manera que no se obstruyen las formas tradicionales de manejo del territorio. Además la alternativa contribuye, de manera directa, a varias de las “estrategias para el adecuado manejo del territorio Awá” consignadas en el Plan de Vida, tales como “promover el control de las comunidades sobre el territorio y el uso racional de los ecosistemas, como una forma de generar beneficios económicos o sociales concretos en los niveles regionales y locales”, la “Caracterización sociocultural y ambiental del territorio del pueblo indígena Awá” y la “Conservación y protección de los recursos naturales del medio”, así como a lo contemplado tanto en el acuerdo, como en la resolución de creación del RNLN en referencia a que esta “debe permanecer constantemente con bosques con el fin de proteger estos mismos y otros recursos naturales renovables” y lo consignado en la propuesta de plan de manejo de la misma, señalando que esta debe “Mantenerse como un área protegida”.

La alternativa 1 no es viable en el área de la RNLN, dado que no obedece a los usos permitidos o consensuados en dichos instrumentos, sin desconocer que las comunidades de los alrededores de la Reserva La Planada producen yuca, plátano chiro (baby banana) y en el área de influencia más externa producen maíz, caña, café, árboles frutales, frijol, crían especies menores (cuyes, gallinas, cerdos, patos, pavos), producen artesanías y como una práctica recién introducida, ganadería bovina; en ese sentido esas actividades, parte de los modos y medios de vida de la comunidad Awá, deben fortalecerse por fuera de la Reserva y evitando efectos e impactos negativos a las áreas naturales y a la actividad de Turismo de Naturaleza.

4.2 Alternativa de solución seleccionada

Esta alternativa, centrada en turismo científico de naturaleza, generará ingresos compatibles con la sostenibilidad, mejorando la capacidad de participación y apropiación del conocimiento científico por parte de las comunidades Indígenas Awá permitiendo reducir las brechas entre las relaciones socioecosistémicas que derivan en problemas de la gobernanza en el territorio, promoviendo nuevas formas de economía enfocadas en el desarrollo y expresión de las formas de vida tradicional, regidas por el mandato ancestral de justicia propia y

sistemas propios de gobierno. De igual forma, el proyecto aportará a la consolidación de la RNLP tanto garantizando la conservación de la biodiversidad, como constituyéndose en un centro de diálogo intercultural y conocimiento para la gestión integral de las 3.300 ha de la RNLP. Se vinculará a los participantes del proceso de formulación del Plan de Manejo Ambiental de la RNLP y RIPPV y de la Escuela de formación de guardias indígenas ambientales.

Estos procesos, descritos en el numeral 4 y 10, hacen parte de la gobernanza territorial del resguardo. Tanto la participación, intercambio y capacitación del PFDV, como la estrategia de comunicación y la sistematización del proyecto estarán orientados a garantizar que se fortalezcan todos los procesos mencionados. Se espera que al finalizar el proyecto el resguardo esté en capacidad de adelantar las actividades mencionadas de una manera autónoma e independiente y con la posibilidad de interactuar con el conocimiento científico.

La identificación de estas problemáticas y la necesidad de buscar una solución a las mismas, representa un escenario viable para la implementación de una alternativa como *Turismo Científico de Naturaleza* el cual se realizará en el marco de un proceso de innovación social. Según la Guía Sectorial de Colciencias, las innovaciones sociales buscan la solución a una problemática social a través de la investigación e implementación de procesos piloto. Se caracterizan por tener potencial de escalabilidad, replicabilidad, ser sostenibles y promover mayores niveles de empoderamiento de la comunidad. Además, son novedosas, están basadas en el conocimiento y generan valor social. Incluyen un trabajo colaborativo y cuentan con la participación activa de la comunidad o población beneficiaria.

Como alternativa de solución se identificó de manera conjunta plantear el proyecto *“Diseño y prueba de una estrategia de innovación social de turismo de naturaleza científico en territorio ancestral Awá del departamento de Nariño”*, la cual se desarrollará de manera conjunta entre pueblo indígena Awá y las instituciones aliadas, como se establece en el planteamiento metodológico y las actividades descritas.

La alternativa de solución propuesta incluye los componentes de esta tipología, tal como se describe a continuación:

Novedoso: el carácter novedoso de este proceso de innovación social radica en diseñar e implementar de manera conjunta, una estrategia de innovación social basada en el uso sostenible de la biodiversidad por medio de la articulación entre el turismo científico con la investigación y conservación biocultural de los ecosistemas presentes en la Reserva Natural La Planada (RNLP) y en el Resguardo Pialapí- Pueblo Viejo (RPPV). La principal novedad de la estrategia radica en que su desarrollo se hará por medio del diálogo de saberes entre el conocimiento ambiental del manejo y uso del territorio y el conocimiento científico. Esto generará un proceso de investigación científica con enfoque diferencial debido a su articulación con el conocimiento tradicional. Esta estrategia aportará a fortalecer un sistema de gestión sostenible del territorio, a través de la realización de procesos de investigación y monitoreo a largo plazo de aspectos claves de la biodiversidad y la incorporación en la toma de decisiones de aspectos socioecológicos del territorio.

Incluye trabajo colaborativo: El fundamento del diseño de la oferta de turismo científico de naturaleza en RIPPV / RNLP es la información construida de manera conjunta entre los investigadores indígenas y los científicos en

ciencias sociales y biológicas, que generarán información útil para orientar el desarrollo del proceso de co-creación con el proceso comunitario de Camawari, del cual hace parte el resguardo indígena de Pialapí Pueblo Viejo, quien ha construido desde 1999 un reglamento interno con la finalidad de poder ejercer justicia propia dentro del ámbito territorial y cuentan con un Mandato Ancestral de Justicia Propia (Camawari, 2014). En este se determina que la máxima autoridad es la asamblea general que orienta las acciones y decisiones del gobernador del resguardo y de la directiva del cabildo.

Sostenible: Se considera que la articulación con estas autoridades que están a cargo del manejo y administración de la RLNP y se rige por el mandato mencionado garantiza la sostenibilidad de la RLNP y del proceso en sí mismo. Este mandato incluye disposiciones especiales frente al manejo de esta área, las cuales determinan las prohibiciones en cuanto al uso y aprovechamiento de los recursos naturales de la zona como la tala, extracción de palmitos, caza y pesca. Determina también la necesidad de gestionar proyectos locales, regionales, nacionales e internacionales para el mantenimiento de la reserva y para mejorar la calidad de vida asociada a su aprovechamiento sostenible. Identifica el ecoturismo como una estrategia que permita apoyar la conservación y reconocen la necesidad de capacitar a los líderes Awá en investigación en biodiversidad. El proyecto, desarrollado en el marco de este proceso social, podrá fortalecer garantizar su sostenibilidad para lo cual se ha diseñado una estrategia tendiente a este fin que puede consultarse en el anexo 3.

Generar valor social: Enmarcado en estas determinaciones de las autoridades indígenas, este proyecto se propone impulsar el turismo de naturaleza científico como una estrategia de uso sostenible de los recursos naturales y gobernanza territorial. Lo anterior debido a que esta es una actividad que se enmarca en disposiciones especiales del mandato para el uso de esta zona. Se considera que el turismo científico de naturaleza es el más apropiado para la zona debido tanto a la oferta natural de la zona, como a los resultados del análisis de alternativas y la historia socioambiental descrita en el numeral 3, asociada a los procesos de investigación que se han desarrollado en la reserva. El desarrollo de estas actividades generará valor social asociado a dos efectos positivos para la comunidad:

- Constituirse como una alternativa económica fundamentada en el uso sostenible y conservación de la biodiversidad.
- Fortalecer la cadena de valor del turismo de naturaleza científico en la RLNP, como una forma de organización comunitaria del sector turístico, que integra a los proveedores de todos los productos y servicios que forman parte de la experiencia del turista (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia, 2011), que promueve la distribución equitativa de los ingresos y beneficios y fortalece la capacidad de negociación de los actores turísticos con menos recursos.
- Potenciar por medio del diálogo de saberes los procesos de gobernanza ambiental que adelanta el cabildo, pues permitirá fortalecer las capacidades para llevar a cabo investigación autónoma e independiente que responda las preguntas que ellas necesitan contestar. Entre estos procesos de gobernanza cabe resaltar la conformación de la Guardia Ambiental Indígena de Camawari.²

² En el año 2016 un proceso de formación de la Guardia Ambiental en el que, a la fecha, han participado 55 personas, la mayor parte (20) pertenecientes al RIPPV. Esta guardia tiene entre las funciones principales 1) Velar por el bienestar general de las comunidades del Resguardo, 2) Fortalecer el proceso organizativo, capacitando a los integrantes de la Guardia, como también a la comunidad en general, 3) Acompañar y brindar seguridad a las diferentes autoridades y a la comunidad en general, en los diferentes espacios de Asambleas,

Es una alternativa económica sostenible que posibilita el mantenimiento de los servicios ecosistémicos de las 3.300 ha de la Reserva Natural La Planada que hace parte del territorio ancestral Awá del departamento de Nariño.

4.3 Justificación

El turismo científico de naturaleza se presenta como una apuesta productiva frente a la creciente tendencia mundial. Es un tipo de turismo especializado, el cual, a diferencia de otros tipos de turismo de naturaleza como el aviturismo, el etnoturismo, el ecoturismo y el turismo rural, requiere de operadores turísticos altamente especializados y de la participación activa de la comunidad local, introduciendo una modificación significativa a planteamientos y procesos conocidos de turismo en el país.

Colombia, gracias a su alta diversidad de especies y de ecosistemas, es un destino altamente atractivo para aquellos interesados en aprender y conocer sobre la biodiversidad en el mundo. Por consiguiente, el país se ve altamente beneficiado por la implementación del turismo científico de naturaleza. En Colombia, según la Organización Mundial de Turismo (OMT), el sector de turismo en naturaleza al año mueve US\$215 billones en el mundo. Por otro lado, según el Plan de Negocio de Turismo de Naturaleza de Colombia (TNC), la llegada de turistas interesados tenderá a aumentar del 16% en el 2011 al 22% en el 2026 sobre las llegadas internacionales (PTP, 2013). Se estima que el turismo científico podría representar un 10% del mercado del turismo en naturaleza para el 2025 (OMT).

Esta tipología de turismo tiene toda la capacidad de generar impactos positivos, no solo a nivel ambiental, sino socioeconómico en los territorios en los cuales se lleve a cabo y posibilita el desarrollo sostenible; mientras un viajero internacional gasta en Colombia un promedio de US\$958 por viaje, según la OMT, aquel que busca destinos de naturaleza invierte hasta US\$2,470, y se estima que para el turismo científico en biodiversidad, esta cifra podría aumentar al requerirse servicios altamente especializados. El turismo es una de las mayores fuentes de empleo y divisas, llegando a sobrepasar o igualar en magnitud económica la exportación de petróleo y productos alimenticios (Prato & Reyna, 2015).

Según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en el 2013 los empleos generados por el sector de comercio, hoteles y restaurantes representó aproximadamente el 27,4% de la población ocupada en el país (Prato & Reyna, 2015). Este “genera directa o indirectamente un aumento de la actividad económica en los lugares visitados, fundamentalmente debido a la demanda de bienes y servicios que deben producirse y prestarse” (tomada el 29 de agosto de 2016 de <http://media.unwto.org/es/content/entender-el-turismo-glosario-basico>). “El turismo es significativo no sólo por su expresividad económica y por la generación de ingresos, sino debido al impacto que ejerce en las comunidades, en sus rutinas cotidianas o en la forma en que son influidas por el mundo exterior” (Antonio dos Anjos *et al.*, 2011; Barreto, 2002; Hall, 2001; Ruschmann, 2001).

reuniones y demás eventos programados, 4) Velar por el manejo responsable de las fuentes hídricas y sitios sagrados, 5) Vigilancia y control sobre los recursos pesqueros del Resguardo

Además, se encuentra alineado a los Objetivos de Desarrollo del Desarrollo Sostenible (ODS), objetivo 1, el cual menciona “poner fin a la pobreza en todas sus formas”, el objetivo 12, que se refiere a “Garantizar modalidades de consumo y producción sostenible” y el objetivo 15 que se propone Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad. Se corresponde también con las metas de Aichi en el objetivo estratégico E “Mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad”. Específicamente para 2020, se respetan los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales pertinentes para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, y su uso consuetudinario de los recursos biológicos.

4.3.1 Contribución a la política pública

El propósito del proyecto se enmarca dentro de los planes de desarrollo nacional y departamental de acuerdo con los pilares, objetivos y estrategias puntuales que se relacionan a continuación. Es así como el proyecto forma parte de la planeación a diferentes niveles gubernamentales y claramente contribuye a la solución de una problemática priorizada por distintos estamentos.

4.3.1.1 Plan de Desarrollo Nacional

En el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018: “Todos por un nuevo país: Paz, Equidad, Educación” tiene como principal propósito construir una Colombia en paz, equitativa y educada. En ese sentido los tres pilares del plan de desarrollo son la paz, la equidad y la educación, que se combinan con cinco estrategias transversales para el logro del mismo:

1. Competitividad e Infraestructura Estratégicas;
2. Movilidad Social;
3. Transformación del Campo;
4. Seguridad, Justicia y Democracia para la Construcción de Paz;
5. Buen Gobierno.

Estas cinco estrategias, se suman a una estrategia envolvente denominada “crecimiento verde” puesto que el tema ambiental se contempla como una estrategia para que todos los sectores adopten prácticas verdes de generación de valor agregado.

Adicionalmente, el Plan Nacional de Desarrollo se construye con base en dos enfoques: la orientación a resultados y la orientación territorial. En este último, a cada región le corresponde un eje articulador del desarrollo. Específicamente para el Pacífico es “desarrollo socioeconómico con equidad, integración y sostenibilidad ambiental”.

Tabla 6. Eje estratégico, objetivo, programas y estrategias del PND

EJE ESTRATÉGICO	OBJETIVO	SUBPROGRAMA	Estrategias	
CRECIMIENTO VERDE	Objetivo 1: Avanzar hacia un crecimiento sostenible y bajo en carbono	Impulsar la transformación de sectores hacia sendas más eficientes y de bajo carbono	Turismo sostenible	
			Innovación y eco innovación	
	Objetivo 2: Proteger y asegurar el uso sostenible del capital natural y mejorar la calidad y la gobernanza ambiental	Conservar y asegurar el uso sostenible del capital natural marino y continental de la Nación	Mejorar la calidad ambiental a partir del fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos, buscando mejorar su competitividad	Conservación de la diversidad biológica
				Gestión adecuada del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)
				Reducción de la deforestación
				Uso de instrumentos económicos y la valoración de la biodiversidad para promover la conservación y la producción sostenible.
				Negocios verdes
Gestión integral del recurso hídrico				
Fortalecimiento institucional y gobernanza, para optimizar el desempeño del SINA, la educación e investigación y la generación de información y conocimiento ambiental	Fortalecimiento institucional y gobernanza, para optimizar el desempeño del SINA, la educación e investigación y la generación de información y conocimiento ambiental	Fortalecimiento institucional y gobernanza, para optimizar el desempeño del SINA, la educación e investigación y la generación de información y conocimiento ambiental	Licenciamiento ambiental	
			Generación de información y conocimiento en materia ambiental	
			Educación, cultura y participación	

4.3.1.2 Plan de Desarrollo Departamental

El proyecto se enmarca dentro del Plan Participativo de Desarrollo Departamental “Nariño, Corazón del Mundo” 2016-2019, que se fundamenta en tres pilares: Gobierno Abierto, Economía Colaborativa e Innovación Social.

En cuanto a su estructura, el Plan de Desarrollo está compuesto por siete ejes estratégicos con enfoque territorial, que fueron definidos teniendo en cuenta las apuestas de un Nuevo Gobierno en materia ambiental, social, económica e institucional:

1. Paz, seguridad y convivencia
2. Equidad e inclusión social
3. Sostenibilidad ambiental
4. Desarrollo integral
5. Infraestructura y conectividad
6. Gobernabilidad
7. Convergencia regional y desarrollo fronterizo

La presente propuesta se relaciona directamente con los ejes estratégicos, programas y subprogramas que se relacionan en la siguiente tabla.

Tabla 7. Ejes estratégicos, programas y subprogramas del PDD

PROGRAMA		OBJETIVO	SUBPROGRAMA
Sostenibilidad Ambiental	Ambiente	Promover la sostenibilidad ambiental en el marco del crecimiento y la innovación verde para contribuir al desarrollo sostenible.	Ecosistemas Estratégicos Terrestres Y Marino-Costeros, Servicios Ecosistémicos Y Protección Animal Asuntos Ambientales Sectoriales Y Negocios Verdes Gobernanza Y Cultura Ambiental
Desarrollo Integral	Turismo y artesanías en el corazón del mundo Ciencia e Innovación	Posicionar el turismo de Nariño Corazón del Mundo, a través del fortalecimiento de la institucionalidad y el mejoramiento de la competitividad turística de la región Desarrollar capacidades de ciencia tecnología e innovación orientadas al mejoramiento de la competitividad del Departamento y la Región	Posicionar el destino Nariño Corazón del Mundo Sistema de Competitividad, Ciencia, Tecnología E Innovación en El Departamento De Nariño

Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Departamental "Nariño, Corazón del Mundo" 2016-2019

4.3.1.3 Plan de Desarrollo Municipal

El proyecto se enmarca dentro del Plan de Desarrollo Municipal Ricaurte "Liderazgo con Justicia Social" 2016-2019, que se fundamenta en la Participación, Inclusión, Unidad, Autoridad, Transparencia Gestión, Eficiencia, Confianza, Equidad De Género, Participativo Poblacional, Diferencial multiétnico y Pluricultural, Desarrollo Humano Sostenible y Derechos Humanos. Con el objetivo de Generar las condiciones básicas que contribuyan a la sostenibilidad social, económica - político y ambiental del Municipio de Ricaurte, en el marco de los derechos, responsabilidades, equidad, solidaridad y justicia, con la participación propositiva de las organizaciones sociales, instituciones públicas, instituciones privadas y comunidad en general.

Tabla 8. Objetivos y programas del PDM

OBJETIVOS ESPECIFICOS	OBJETIVO GENERAL	PROGRAMA
DESARROLLO ECONÓMICO, EMPLEO Y TURISMO	Promover el empleo decente, reducir el trabajo infantil y proteger los desempleados, madres cabezas de familia y adultos mayores, además se aprovecha las ventajas comparativas del municipio para impulsar el turismo como fuente económica y de generación empleo para las familias Ricaurteñas.	Trabajo para mantener la unidad
AMBIENTAL	Garantizar la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad, sus servicios ecosistémicos y el recurso hídrico.	Cuidado Ambiental para la Unidad

Fuente: Plan Participativo de Desarrollo Municipal "Liderazgo con Justicia Social" 2016-2019

4.3.1.4 Plan de vida

El Plan de Vida del Cabildo Mayor Awá de Ricaurte-CAMAWÁRI, del cual hace parte el Resguardo de Pialapí Pueblo Viejo, guarda estrecha relación con las políticas Nacionales y regionales, y por lo tanto, es visible la relación con el presente proyecto. En la tabla 5.se especifican los programas del resguardo que guarda lineamiento con el proyecto.

Tabla 9. Programas generales del pueblo Awá de Camawari

OBJETIVOS ESPECIFICOS	OBJETIVO GENERAL	PROGRAMA
Educación	Construir una educación bilingüe e intercultural, que fortalezca la cultura y Autonomía educativa del Pueblo Awá.	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseñar un currículo propio para ejercer autonomía educativa. ● Fortalecer la identidad cultural a través del proceso educativo formal y no formal. ● Continuar los procesos de formación a docentes indígenas para mejorar la calidad educativa. ● Garantizar la estabilidad laboral de los docentes indígenas.
Recursos Naturales	Conservación y protección de los recursos naturales del medio.	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseñar programas de conservación y protección de los recursos naturales. ● Desarrollar programas y proyectos de áreas forestales y administración ambiental mediante planes de manejo en los Resguardos.
Producción y economía	Implementar programas y proyectos productivos sostenibles para mejorar la seguridad alimentaria y económica del pueblo Awá	<ul style="list-style-type: none"> ● Crear cooperativas y centros de acopio como alternativa para la generación de empleo. ● Desarrollar proyectos productivos sostenibles que mejoran la seguridad alimentaria de las comunidades Indígenas.

Fuente: Plan de vida Awá 2002

5. MARCO CONCEPTUAL PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Hoy día existe una creciente preferencia y tendencia mundial hacia un turismo basado en la gestión del conocimiento que promueva la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y la participación activa de la comunidad local. La gestión del conocimiento permite el desarrollo de habilidades y competencias que contribuyan a mejorar la calidad del servicio y generar herramientas para dirigir las acciones (Antonio dos Anjos *et al.*, 2011). Este integra la investigación participativa para identificar, generar, acumular, salvar, recuperar y distribuir conocimiento tradicional y académico sobre la biodiversidad en el territorio (Antonio dos Anjos *et al.*, 2011).

A partir de lo anterior y basados en los marcos de políticas internacionales y nacionales sobre la biodiversidad y su aprovechamiento sostenible en los territorios, se crean los lineamientos del proyecto oferta de COLCIENCIAS “Diseño y validación de una estrategia de innovación social en turismo científico de naturaleza para la conservación y uso sostenible de los activos bioculturales en el territorio”, el cual tiene el objetivo implementar una alternativa económica centrada en un piloto de operación de turismo científico de naturaleza que busca ser sostenible, de base comunitaria e integrada a una oferta académica (modelo de negocio).

Las cuatro formas de turismo científico según Bournalon & Mao (2011) se presentan a continuación. En la figura 2 se presentan las nueve subcategorías resultantes de la combinación de las formas.

5.1 Turismo de aventura de dimensión científica

De acuerdo a esta tipología, la importancia de la investigación científica depende de la actividad deportiva: puede ser un simple pretexto que facilite la obtención de patrocinadores o la mediatización de la realización; o a la inversa, el objetivo central de la expedición (o uno de ellos). Por ejemplo, alpinistas que asocian a la ascensión de una cumbre, la medición altimétrica de esta última, o donde los espeleólogos desarrollan trabajos de hidrokarstología durante el descubrimiento de una nueva red (Bournalon, Mao, 2001)

5.2 Turismo cultural de contenido científico

El Ministerio de Turismo de Brasil (2010) utiliza indistintamente los términos “turismo de universidad, turismo para la educación, turismo científico y turismo de estudiantes” y define este concepto como “turismo de estudio y de intercambio, basado en la promoción de las actividades y programas de aprendizaje que puedan favorecer el desarrollo personal y profesional gracias a experiencias interculturales”.

5.3 El eco-voluntariado científico

Esta tipología agrega una participación directa y activa del turista/voluntario en la construcción y el desarrollo de la actividad de investigación científica. Guiado por los investigadores, el voluntario se transforma en un actor participante de la ejecución del protocolo metodológico de la investigación, en la recolección de datos o de información, incluso está asociado al tratamiento y valorización de la actividad científica. (Wearing, Neil, 2000; Wearing, 2001). El eco-voluntariado integra una dimensión ecológica o medioambiental a la noción de

voluntariado, de esta forma, designa una acción voluntaria al servicio de la protección o valorización de las especies y hábitats naturales, de la preservación del medioambiente, de proyectos humanitarios o de desarrollo social (Blangy, Laurent, 2007; Baillet, Berge, 2009).

5.4 Turismo de investigación científica

El turismo de investigación o de expedición científica, involucra directamente a investigadores que viajan por razones de trabajo o de experimentación a terreno, por colaboraciones o intercambios internacionales o reuniones, congresos, seminarios o coloquios. Se muestran cómo los científicos han participado con sus estudios y han fomentado la construcción de un destino naturalista (creación de conocimiento y de infraestructura) que da lugar posteriormente a la creación de viajes ecoturísticos (Larman, Perdue, 1989).

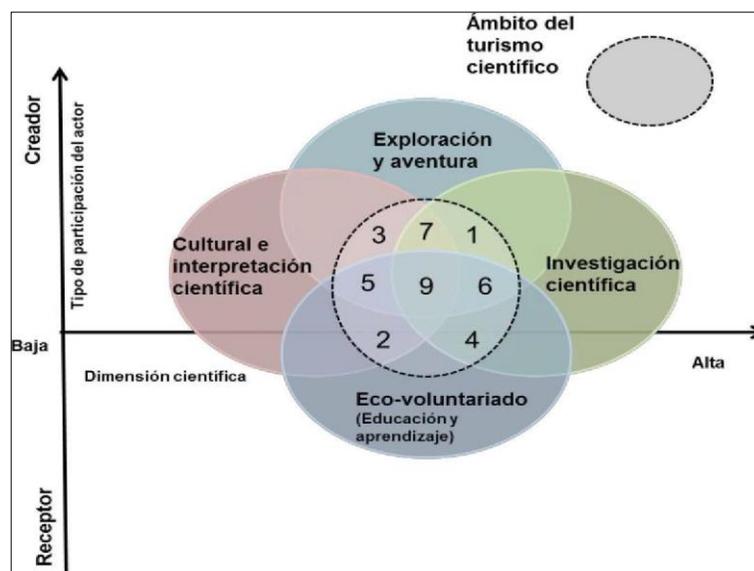


Figura 2. Las nueve sub-categorías del turismo científico (Bourlon & Mao, 2011)

Igualmente se contempla otros tipos de turismo de naturaleza, contemplados en el Plan de Negocio de Turismo de Naturaleza de Colombia de MinCIT (2013), basados en la generación de conocimiento científico:

- Exploraciones científicas
- Viajes educativos y culturales
- Exploraciones culturales y deportivas
- Eco-voluntariado científico
- Eco-turismo con dimensión científica
- Investigaciones científicas
- Exploraciones deportivas con perspectiva científica
- Viajes educativos y de aprendizajes
- El viaje de turismo científico integral
- Otros del Plan de Negocios de Turismo de Naturaleza de Colombia de MinCIT (2013), como Aviturismo, Buceo Científico, entre otros.

6. OBJETIVOS DEL PROYECTO

6.1 Objetivo general

Diseñar y probar una estrategia participativa de innovación social basada en el uso sostenible de la biodiversidad.

Indicador para medir el objetivo general	Descripción	Fuente de verificación
Estrategia participativa de innovación social basada en el uso sostenible de la biodiversidad co-diseñada y probada	No. 1 Meta: 1 Tipo de fuente: informe	Informes de ejecución

6.2 Componentes y objetivos específicos

Se presentan a continuación los tres componentes estratégicos de obligatorio cumplimiento para el planteamiento de los objetivos, así como la correcta ejecución de actividades relacionadas y la generación de productos, en concordancia con la finalidad de *Turismo Científico*. En la tabla 10 se encuentra las relaciones entre causas, objetivos específicos y productos.

El área de estudio corresponde al territorio Awá del resguardo Pialapí- Pueblo Viejo que incluye el área de la RNLP (Figura 3). Las comunidades que habitan estos territorios tienen gran dependencia del capital natural y que se expresa en un alto valor de sus activos bioculturales, como se ha comentado ampliamente en las secciones anteriores.

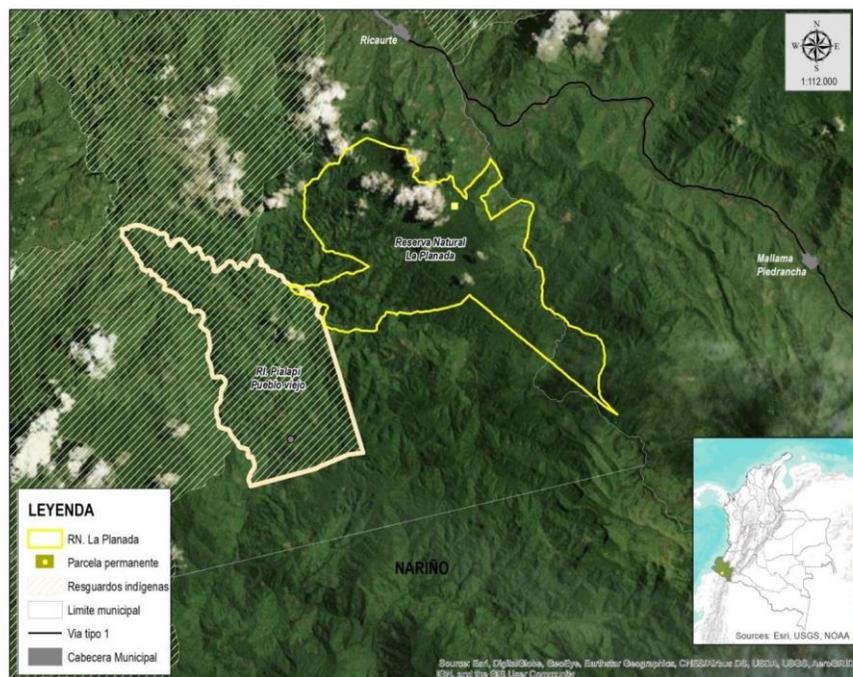


Figura 3. Área de estudio: resguardo Pialapí – Pueblo Viejo y de la Reserva Natural La Planada

Tabla 10. Relaciones entre causas, objetivos y productos asociados

Causa relacionada	Objetivos específicos y productos asociados
<p>Causa directa 1 Desconocimiento acerca del potencial del territorio relacionado con el turismo científico de naturaleza y de los sistemas de gobernanza.</p>	<p>OE1: Incrementar el conocimiento de la biodiversidad y aspectos sociales en la región.</p>
<p>Causa indirecta 1.1 Vacíos en información biológica asociada al turismo científico de naturaleza.</p>	<p>Fortalecer el conocimiento biológico asociado al turismo científico de naturaleza P1. Documento de investigación <i>con el análisis del estado actual de la información biológica del área de estudio (Resguardo Pialapí – Pueblo Viejo, Reserva Natural La Planada).</i> P2. Documento de investigación <i>con los procesos para complementar los vacíos de información de biodiversidad del área de estudio, con el fin de establecer la valoración de la diversidad biológica.</i></p>
<p>Causa indirecta 1.2 Vacíos en información socioecológica asociada a la gobernanza.</p>	<p>Fortalecer el conocimiento asociado a la gobernanza local P3. Documento de investigación <i>con los procesos para complementar los vacíos de información de información socioecológica del área de estudio.</i> P4. Documento de investigación <i>con los potenciales atractivos naturales del destino turístico en el territorio Awá, integrándose los resultados a los procesos de gestión del conocimiento</i></p>
<p>Causa directa 2 Debilidad en el establecimiento de herramientas y capacidades para la generación de estrategias de manejo sostenible de los activos bioculturales y capital natural de la Reserva Natural La Planada</p>	<p>OE2: Generar herramientas y capacidades a través de procesos de innovación social</p>
<p>Causa indirecta 2.1 Ausencia de procesos de investigación participativos que conjuguen conocimiento de la comunidad con el conocimiento académico sobre la BD</p>	<p>Fortalecer procesos de investigación que conjuguen conocimiento local y académico sobre biodiversidad. P5: Documento de planeación <i>con la hoja de ruta de cierre de brechas de capacidades técnico-científicas y operacionales para la construcción del producto turístico.</i> P6. Documento de planeación <i>con el diseño de la estrategia co-creada y validada a escala piloto entre diversos actores del territorio para la innovación social asociada al producto y la oferta de turismo científico, empoderado por la comunidad, diseñado bajo criterios de calidad y eficiencia sustentable.</i></p>
<p>Causa directa 3 Ausencia de participación por parte de las comunidades y de procesos de apropiación y uso del conocimiento sobre biodiversidad desde enfoques socioecosistémicos.</p>	<p>OE3: Implementar estrategias para apropiación y uso del conocimiento generado en la estrategia de innovación social</p>
<p>Causa indirecta 3.1 Ausencia de procesos de expansión de capacidades técnico-científicas, educativa y de aprendizaje</p>	<p>Generar procesos de expansión de capacidades técnico - científicas, educativas y de aprendizaje P7: Servicio de apoyo para entrenamiento especializados para científicos investigadores <i>en procesos participativos de expansión de capacidades técnico-científicas, educativas y de aprendizaje, y operacionales para el desarrollo del producto y de la oferta turística</i></p>

6.2.1 Componente 1. Generación de información y gestión del conocimiento

Comprende el cumplimiento del **objetivo específico 1: Incrementar el conocimiento de la biodiversidad y aspectos sociales en la región**

Productos relacionados:

Producto 1: Documento de investigación con el análisis del estado actual de la información biológica del área de estudio (Resguardo Pailapí – Pueblo Viejo, Reserva Natural La Planada)

- **A01** Generar la línea base de información de biodiversidad en colecciones científicas, fuentes secundarias, bases de datos institucionales u otras fuentes.

Esta actividad será desarrollada en forma intensiva en la primera etapa de ejecución del proyecto cuando se realizará la mayor parte de la revisión de colecciones biológicas. En forma más específica se implementarán a lo largo de todo el desarrollo del componente de caracterizaciones biológicas, con el apoyo de la red de investigadores

Producto 2: Documento de investigación con los procesos para complementar los vacíos de información de biodiversidad del área de estudio, con el fin de establecer la valoración de la diversidad biológica

- **A02** Depurar la información contenida en las colecciones del país por grupos taxonómicos correspondientes al área de estudio

Esta actividad será desarrollada en forma intensiva en la primera etapa de ejecución del proyecto cuando se realice la mayor parte de la revisión de colecciones biológicas. La revisión de colecciones en físico se centrará en repositorios nacionales, específicamente en Bogotá (ICN-MHN, y IAvH) y en Popayán y Cali. (Ver anexo 2)

- **A03** Complementar de forma participativa la información sobre la biodiversidad en el territorio asociada al conocimiento tradicional y comunitario (estudios etnobiológicos) (Ver anexo 2)

El trabajo de investigación propuesto se llevará a cabo en las áreas de influencia directa del RIPPV/RNLP. Para la selección de los lugares de estudio se tendrá en cuenta la densidad poblacional y la existencia de grupos humanos que conocen, usan y manejan especies vegetales para la elaboración de todo tipo de artesanías, utensilios de trabajo y preparación de medicinas tradicionales.

- **A04** Complementar y realizar los inventarios de fauna, flora y/o microorganismos requeridos, en grupos y zonas priorizadas para generación de nuevo conocimiento con fines de turismo científico

En asocio con los investigadores Awá vinculados al proyecto se estudiará la composición y distribución espacial de los grupos de fauna focal considerada de interés para la implementación de procesos de

turismo científico y de naturaleza: aves, mariposas diurnas, anfibios y reptiles. El detalle de la metodología para cada grupo puede consultarse en el anexo 2.

Producto 3: Documento de investigación con los procesos para complementar los vacíos de información de información socioecológica del área de estudio

- **A05** Generar la línea base de información de información socioecológica útil para la co-creación de la estratégica de Turismo Científico de Naturaleza y Cultura.

Esta actividad será desarrollada en forma intensiva en la primera etapa de ejecución. Se recopilará información según las dimensiones biológica, física, estructura social y cultural y los criterios y variables asociadas (Anexo 1).

- **A06** Complementar de forma participativa la información sobre aspectos sociales (territorio y cultura; sistemas de gobernanza, valoración de servicios ecosistémicos y modos de vida) útil para la co-creación de la estratégica de Turismo Científico de Naturaleza.

La información se recopilará en el marco del proceso de formación en doble vía (anexo 3) por medio del diálogo de saberes. Tanto la metodología, la recolección de información y el análisis de la información se hará de manera conjunta con los sabedores locales.

Producto 4: Documento de investigación con los potenciales atractivos naturales del destino turístico en el territorio Awá, integrándose los resultados a los procesos de gestión del conocimiento.

- **A07** Identificar las zonas potenciales para el turismo científico en la zona de estudio y priorizar el atractivo natural. (aves objeto de avistamiento, plantas útiles, mamíferos objeto de observación, insectos con atractivo natural).

La potencialidad de turismo se define a partir del análisis integral de las áreas con potencial biológico identificadas en la actividad 4, los resultados del análisis sistémico de las dimensiones biológicas, físicas, estructura social y cultural y sus criterios y variables asociadas, generado en la actividad 5, así como de los análisis de territorio y cultura, sistemas de gobernanza, valoración de servicios ecosistémicos y modos de vida, desarrollada en la actividad 6.

El análisis sistémico permite encontrar factores determinantes y condicionantes de la actividad, lo cual permite definir la potencialidad, e identificar, en primera instancia, los principales criterios de gestión socioambiental del turismo de naturaleza en el piedemonte andino-pacífico.

- **A08** Generar insumos para la co-creación de conocimiento en acompañamiento de las comunidades locales y sus saberes tradicionales, con el fin de diseñar conjuntamente la estrategia de Turismo Científico de Naturaleza.

Se genera de manera conjunta, con encuentros de saberes y a partir del conocimiento de las potencialidades a partir del análisis sistémico, una estrategia de Turismo Científico de Naturaleza que prevé los efectos directos e indirectos, así como los beneficios o afectaciones directas e indirectas por el producto turístico; este proceso aporta además al avance en los criterios de gestión socioambiental del Turismo Científico de Naturaleza en el piedemonte andino-pacífico.

6.2.2 Componente 2. *Identificación de capacidades, diseño y validación de la estrategia de innovación social*

Comprende el cumplimiento del **objetivo específico 2: Generar herramientas y capacidades a través de procesos de innovación social.**

Productos relacionados:

Producto 5: Documento de planeación con la hoja de ruta de cierre de brechas de capacidades técnico-científicas y operacionales para la construcción del producto turístico.

A continuación, se presentan las actividades principales con el fin de alcanzar los objetivos previamente establecidos:

- **A09** Mapear la oferta académica y científica formal (e. j. Maestrías y PhD) y no formal (ej. talleres, seminarios, entre otros) en el departamento.

Se busca coordinar los productos turísticos con el desarrollo de conocimientos científicos, generando oportunidades de apoyo para las investigaciones, la realización de trabajos o eventos de rigor científico, así como la transferencia de conocimientos al público no especialista.

Se requerirá establecer un inventario dinámico y relacional de eventos, facultades, escuelas, programas de formación, tendencias y demanda de trabajos de grado a nivel de pregrado, maestría y doctorado que, tanto en el ámbito internacional como nacional, puedan sustentarse en la oferta turística de la Reserva, principalmente asociada a la biodiversidad y la estructura socioecológica que ha fomentado su conservación.

Se realizarán visitas a áreas cercanas a la reserva (Nariño) y a las ciudades de Pasto, Cali, Medellín, Popayán y Bogotá.

- **A10** Generar y analizar el ejercicio de inteligencia competitiva y de capacidades operacionales actuales y requeridas para la adecuada operación.

La idea del ejercicio de inteligencia competitiva es retroalimentar continuamente la planeación estratégica realizada de manera participativa y expresada en los Planes (modelos) de Negocio. Este ejercicio ayuda a desarrollar e implementar protocolos para detectar señales de cambio, mediante el

análisis de las tendencias y transformaciones del mercado, las tácticas de competencia, las amenazas o limitantes emergentes y las oportunidades. Se busca mantener actualizado el escenario competitivo y en el marco de la dimensión estratégica o de negocio, contribuyendo a la adaptación de la estrategia, de acuerdo con las mutaciones económicas, culturales, sociales y ambientales.

Se desarrollarán el conjunto de acciones de búsqueda, tratamiento (filtrado, clasificación, análisis) y comprensión de la información del producto turístico (económica y de mercado) útil para que los actores de la estrategia de innovación desarrollen apropiadamente sus operaciones individuales y colectivas, en el marco del contexto específico y planifiquen, ejecuten y monitoreen las prácticas de mejoramiento continuo.

- **A11** Generar la hoja de ruta de cierre de brechas de capacidades técnico-científicas y operacionales para la construcción del producto turístico.

El ejercicio de inteligencia competitiva ofrece información que, en esta fase, permitirá establecer el estado de los diferentes eslabones en la cadena de valor, frente al producto de turismo científico que se está co-creando en RIPPV / RNLP para entender: i) cuál es la brecha; ii) quiénes están involucrados en la brecha; y, iii) cuáles son las causas más relevantes que determinan la brecha. Reconocerá también las diferencias de comportamiento entre los eslabones y actores implicados en la misma.

Posteriormente se debe definir de manera participativa el estado futuro deseado del producto turístico, cuantificar la brecha entre el estado actual y el deseado y determinar los planes y las acciones requeridas para alcanzar el estado deseado.

Finalmente, la hoja de ruta conduce al desarrollo en las comunidades del resguardo vinculadas con la estrategia de innovación, de capacidades organizacionales, las cuales redundarán en el cierre de brechas de capacidades técnico-científicas y operacionales, desde los siguientes criterios: a) El dimensionamiento participativo del producto turístico, b) El diseño de la estrategia de gestión de recursos complementarios, c) El diseño de la estrategia de mejoramiento continuo, adaptación y sostenibilidad del producto turístico y d) La construcción de la red de relaciones socioeconómicas que cumplan con las expectativas de bienestar de la comunidad.

Producto 6. Documento de planeación con el diseño de la estrategia co-creada y validada a escala piloto entre diversos actores del territorio para la innovación social asociada al producto y la oferta de turismo científico, empoderado por la comunidad, diseñado bajo criterios de calidad y eficiencia sustentable.

- **A12** Estructurar y diseñar la propuesta de valor asociada al atractivo natural del territorio.

La propuesta de valor capitaliza la información generada tanto en el ejercicio de inteligencia competitiva, como en el de capacidades técnico científicas y operacionales, con el fin de establecer las ventajas o diferenciadores que este producto turístico ofrece a los usuarios potenciales y como este satisface sus necesidades explícitas, de manera innovadora que incluye un diseño conceptual y un modelo de negocio.

La propuesta describirá, en un modelo adaptado al contexto específico de la reserva:

- Qué paquetes de productos o servicios se ofrecen, a cada segmento de mercado
- Para quien(es)
- Qué valor se proporciona a los usuarios
- Qué necesidades de los usuarios se satisfacen

- **A13** Analizar las capacidades de los actores involucrados en la oferta y operación del producto de turismo científico.

El análisis de las capacidades de los actores involucrados en la oferta y operación del producto de turismo científico, es un insumo tanto para el ejercicio de inteligencia competitiva (A12), como para la hoja de ruta de cierre de brechas de capacidades técnico-científicas y operacionales (A13) y debe estar orientado a la comprensión de la estructura social apropiada para cumplir con las expectativas de bienestar de la comunidad, asociadas al funcionamiento correcto del producto turístico.

La capacidad de los actores se analizará en su expresión social y comunitaria y evidenciará la cohesión social, gobernanza, e integración equilibrada entre los eslabones de la cadena de valor.

- **A14** Identificar los servicios turísticos requeridos a ser provistos por los actores regionales (ej. academia, comunidad, operadores y territorio).

Teniendo como insumo el análisis de capacidades operacionales actuales de los actores involucrados en la oferta del producto turístico y requerido para la adecuada operación del mismo, se categorizarán y cuantificarán los requerimientos de provisión de servicios turísticos por actores regionales.

Posteriormente, y como parte de la estrategia de integración equilibrada entre los eslabones de la cadena de valor, se establecerán acuerdos y compromisos que permitan la consolidación de dicha cadena.

- **A15** Construir y diseñar el modelo de oferta y de producto turístico articulado con el territorio.

El Modelo de Producto Turístico se concretará en el Plan de Negocios, el cual recoge los resultados de los análisis anteriores, integrándose conceptual y metodológicamente en una propuesta que contiene:

- El concepto del producto turístico
- La vocación y dimensión del producto turístico.
- El análisis de Mercado: segmentación, nicho, objetivo, potencial.
- La estimación de la demanda del producto turístico (a partir del mapeo de la oferta académica y científica formal, y no formal).
- El análisis de Inteligencia Competitiva
- Las estrategias de promoción (dando continuidad a la actividad A23).
- La estrategia de gestión de recursos complementarios y reinversión

- La estrategia de mejoramiento continuo, adaptación y sostenibilidad del producto turístico
- La estrategia de análisis y monitoreo socioeconómico del producto turístico.

- **A16** Testear por medio de un *fam trip* (viaje de familiarización) u otras modalidades el producto turístico.

El evento está dirigido a operadores turísticos, organizaciones sociales e instituciones educativas y de educación superior que sean el punto de contacto con los potenciales turistas (habitantes indígenas y campesinos, estudiantes de colegio y universidad de ciudades como Pasto, Cali, Medellín, Popayán y Bogotá, investigadores en ciencias biológicas, deportistas con perspectiva científica). Para este viaje se implementarán los productos de la estrategia de comunicación orientado a este público (Anexo 4).

La validación del producto se ejecutará de modo paralelo al componente 3 y se trabajará con el operador turístico más apropiado por su experiencia de trabajo con comunidades locales, en particular indígenas, para que acompañe la validación del piloto.

- **A17** Evaluar los impactos positivos y negativos en términos de innovación social a nivel económico, ambiental y socio cultural durante la ejecución de la prueba piloto.

Según la información recopilada en el componente uno y los indicadores socioecológicos construidos (Anexo 1) se recopilará información para evaluar los impactos y ajustar el diseño del producto turístico.

- **A18** Generar información estadística que permita identificar la percepción e imagen del producto de turismo científico.

Como resultado del *fam trip* y la implementación de las estrategias de promoción regional se realizará el seguimiento del producto y de la percepción de los participantes.

- **A19** Implementar estrategias de promoción regional, nacional e internacional del piloto de turismo científico.

Se diseñará una estrategia de promoción de la estrategia de innovación social que será implementada a través de canales digitales. Considerando las características de los potenciales turistas y su ubicación geográfica, se generará una estrategia de contenidos digitales en español e inglés y que contengan texto y piezas gráficas. Incluye la propuesta creativa, el plan de medios, la ejecución y el seguimiento.

6.2.3 Componente 3. Implementación de procesos participativos

Este componente es transversal al desarrollo de la totalidad del proyecto y está acorde a lo establecido a la Estrategia Nacional de Apropiación Social y a la tipología de productos establecida por COLCIENCIAS. Comprende el cumplimiento del **objetivo específico 3: Implementar estrategias para apropiación y uso del conocimiento generado en la estrategia de innovación social.**

En este componente, que se desarrolla sincrónicamente con los dos anteriores, se busca generar e implementar estrategias de apropiación y uso del conocimiento generado en los otros componentes para la implementación del turismo científico en RIPPV /RNLP. Puesto que se reconoce que los socios del proyecto aportan diferentes experticias y conocimientos al proceso de investigación, este componente se desarrollará mediante un Proceso de Formación en Doble Vía (PFDV), en el que a través del diálogo y capacitación intercultural (conocimiento tradicional Awá y método científico “occidental”) se concrete el producto relacionado de expansión de capacidades técnico-científicas, educativas, de aprendizaje y operativas para el desarrollo de la oferta de turismo científico en RIPPV /RNLP.

Producto relacionado

Producto 7: Servicio de apoyo para entrenamientos especializados para científicos investigadores en procesos participativos de expansión de capacidades técnico-científicas, educativas y de aprendizaje, y operacionales para el desarrollo del producto y de la oferta turística.

A continuación, se presentan las **actividades principales** que deben ser desarrolladas con el fin de alcanzar los objetivos previamente establecidos:

- **A20** Generar espacios de participación e intercambio de conocimiento entre las comunidades locales y otros actores relevantes para el desarrollo y validación de la iniciativa.

Como parte del proceso de formación en doble vía se realizarán actividades de capacitación por parte de investigadores (sabedores) indígenas y de científicos sociales y biológicos. Se busca, mediante este diálogo de saberes construir y desarrollar de manera conjunta la propuesta de investigación para la generación de información y gestión del conocimiento. En el marco de este proceso también se desarrollará la co-creación de la estrategia de innovación social. En el anexo 3 se presenta el detalle de los componentes del PFDV, las actividades, la descripción de los participantes y la dinámica logística de esta iniciativa. El detalle de cada jornada será construido en la primera fase de la Escuela según los requerimientos puntuales del proceso.

- **A21** Desarrollar estrategias de comunicación social con contenidos impresos, multimedia y virtuales dirigidos a la divulgación del modelo de gestión del conocimiento generado.

Esta estrategia propone propiciar una plataforma de encuentro para el intercambio de conocimientos y la divulgación durante la ejecución y final del proyecto. Vincula también el diseño y ejecución de una estrategia de promoción del producto turístico generado.

Está orientada a tres públicos: i) la población del resguardo indígena Pialapí – Pueblo Viejo y las organizaciones asociadas; ii) los potenciales visitantes a la Reserva Natural La Planada y, iii) la comunidad científica. La estrategia de comunicación involucrará ejercicios de participación ciudadana y construcción colectiva con el fin de facilitar procesos de apropiación social del conocimiento. Las acciones relacionadas con la estrategia harán parte del PFDV y se ejecutarán de manera paralela a las actividades de investigación (componente 1) y co-creación de la estrategia de innovación social incluyendo el diseño de la estrategia de promoción del producto turístico (componente 2).

- **A22** Fortalecer las capacidades técnico-científicas y operacionales a nivel de capital humano, asociadas al producto (técnico-científicas, operacionales, de gestión y administración), a través de estrategias pedagógicas.

Esta actividad se desarrollará en el marco del PFDV, donde se capacitará y asesorará a los participantes en el proceso en temáticas relacionadas con turismo de naturaleza y negocios verdes como apoyo a la toma de decisiones (Formación en doble vía III). Estas actividades se desarrollarán de manera permanente y serán paralelas al proceso de investigación y de co-creación de la estrategia de innovación social. Las capacitaciones serán ofrecidas por asesores, consultores especializados e investigadores del proyecto.

- **A23** Integrar procesos de documentación, medición, evaluación y socialización de desarrollo y resultados del proyecto.

La sistematización se realizará por medio de un proceso reflexivo entorno a el desarrollo de los tres componentes del proyecto. La metodología será construida y ejecutada en el marco del PFDV, pues requiere la participación de todos los investigadores y actores involucrados en el desarrollo de la misma. Se contará con asesoría externa para el diseño y puesta en marcha de este proceso.

- **A24** Crear un nodo digital de consulta de información del área de estudio en el SiB.

Para la creación del nodo de consulta se cargarán los datos generados a partir de los proyectos de investigación y caracterización, que incluirán observaciones de especies e individuos hechas en campo con un contexto específico (tiempo y espacio).

- **A25** Espacializar la información de biodiversidad asociada a la estructuración de la estrategia de turismo científico teniendo en cuenta los parámetros y lineamientos según IGAC y SiB.

La información de los muestreos en fauna y flora será especializada y organizada en una GEODATABASE. Este ejercicio permitirá identificar áreas con mayor potencial biológico para turismo científico de naturaleza, información que será de utilidad como insumo para la estructuración y zonificación de la reserva como parte de la estrategia integral de turismo científico de naturaleza.

- **A26** Gestión y cierre financiero.

Esta actividad corresponde al seguimiento administrativo que se realiza del proyecto durante su ejecución y cierre del proyecto

A continuación, presentamos la cadena de valor donde se relacionan los productos identificados en la MGA para cada uno de los objetivos específicos del proyecto:



Universidad de Nariño

Tabla 11. Cadena de valor: Productos, actividades, tipo de producto MGA e Indicadores los objetivos

PRODUCTOS / ACTIVIDADES		TIPO DE PRODUCTO MGA	INDICADOR MGA	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
Objetivo específico 1: Incrementar el conocimiento de la biodiversidad y aspectos sociales en la región				
Producto 1	Documento de investigación: <i>con el análisis del estado actual de la información biológica del área de estudio (Resguardo Pialapí – Pueblo Viejo, Reserva Natural La Planada)</i>	Documento de investigación	Libros y/o capítulos de libros resultados de investigación	Un (1) documento de investigación Una (1) base de datos en excel con las fuentes revisadas, contenidos en
A01	Generar la línea base de información de biodiversidad en colecciones científicas, fuentes secundarias, bases de datos institucionales u otras fuentes.			
Producto 2	Documento de investigación: <i>con los procesos para complementar los vacíos de información de biodiversidad del área de estudio, con el fin de establecer la valoración de la diversidad biológica.</i>	Documento de investigación	Libros y/o capítulos de libros resultados de investigación	Un (1) documento de investigación, con Tres (3) bases de datos taxonómicas (en formato Darwin Core) incorporadas al SiB Colombia Una (1) Guía de flora y fauna con énfasis en usos
A02	Depurar la información contenida en las colecciones del país por grupos taxonómicos correspondientes al área de estudio			
A03	Complementar de forma participativa la información sobre la biodiversidad en el territorio asociada al conocimiento tradicional y comunitario (estudios etnobiológicos).			
A04	Complementar y realizar los inventarios de fauna, flora y/o microorganismos requeridos, en grupos y zonas priorizadas para generación de nuevo conocimiento con fines de turismo científico.			
Producto 3	Documento de investigación <i>con los procesos para complementar los vacíos de información de información socioecológica del área de estudio</i>	Documento de investigación	Libros y/o capítulos de libros resultados de investigación	Un (1) documento de investigación Una (1) línea de base generada Un (1) Artículo científico contenidos
A05	Generar la línea base de información social útil para la co-creación de la estratégica de Turismo Científico de Naturaleza y Cultura.			
A06	Complementar de forma participativa la información sobre aspectos sociales (territorio y cultura; sistemas de gobernanza, valoración de servicios ecosistémicos y modos de vida) útil para la co-creación de la estratégica de Turismo Científico de Naturaleza			
Producto 4	Documento de investigación <i>con los potenciales atractivos naturales del destino turístico en el territorio Awá, integrándose los resultados a los procesos de gestión del conocimiento</i>	Documento de investigación	Libros y/o capítulos de libros resultados de investigación	Un (1) documento de investigación Un (1) Listado de sitios potenciales para turismo científico identificados según el atractivo natural Al menos tres (3) mapas temáticos de ubicación de sitios, senderos, etc.
A07	Identificar las zonas potenciales para el turismo científico en el área de estudio y priorizar el atractivo natural. (e.j. aves, orquídeas, corales, reptiles, entre otros)			
A08	Generar insumos para la co-creación de conocimiento en acompañamiento de las comunidades locales y sus saberes tradicionales, con el fin de diseñar conjuntamente la estrategia de Turismo Científico de Naturaleza.			



Universidad de Nariño

PRODUCTOS / ACTIVIDADES		TIPO DE PRODUCTO MGA	INDICADOR MGA	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
B01	Administración			
B02	Supervisión			
Objetivo específico 2: Generar herramientas y capacidades a través de procesos de innovación social				
Producto 5	Documento de planeación <i>con hoja de ruta de cierre de brechas de capacidades técnico-científicas y operacionales actuales y requeridas, para la estructuración de la estrategia de turismo científico.</i>	Documento de planeación	Documento de planeación de CTel elaborados	Un (1) documento de planeación Un (1) listado con la oferta académica y científica formal y no formal Una (1) hoja de ruta
A09	Mapear la oferta académica y científica formal (e. j. Maestrías y PhD) y no formal (e.j. talleres, seminarios, entre otros) en el departamento.			
A10	Generar y analizar el ejercicio de inteligencia competitiva y de capacidades operacionales actuales y requeridas para la adecuada operación.			
A11	Generar la hoja de ruta de cierre de brechas de capacidades técnico-científicas y operacionales para la construcción del producto turístico.			
Producto 6	Documento de planeación <i>con el diseño de la estrategia co-creada y validada a escala piloto entre diversos actores del territorio para la innovación social asociada al producto y la oferta de turismo científico, empoderado por la comunidad, diseñado bajo criterios de calidad y eficiencia sustentable.</i>	Documento de planeación	Documento de planeación de CTel elaborados.	Una (1) propuesta de valor asociada al atractivo natural Un (1) <i>farm trip</i> realizado Una (1) estrategia de promoción nacional e internacional del producto de turismo científico co-diseñada contenido en un
A12	Estructurar y diseñar la propuesta de valor asociada al atractivo natural del territorio			
A13	Analizar las capacidades de los actores involucrados en la oferta y operación del producto de turismo científico.			
A14	Identificar los servicios turísticos requeridos a ser provistos por los actores regionales (e.j. academia, comunidad, operadores y territorio).			
A15	Construir y diseñar el modelo de oferta y de producto turístico articulado con el territorio.			
A16	Testear por medio de un <i>farm trip</i> u otras modalidades el producto turístico.			
A17	Evaluar los impactos positivos y negativos en términos de innovación social a nivel económico, ambiental y socio cultural durante la ejecución de la prueba piloto.			



Universidad de Nariño

PRODUCTOS / ACTIVIDADES		TIPO DE PRODUCTO MGA	INDICADOR MGA	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
A18	Generar información estadística que permita identificar la percepción e imagen del producto de turismo científico.			
A19	Implementar estrategias de promoción nacional e internacional del producto de turismo científico.			
B01	Administración			
B02	Supervisión			
Objetivo específico 3: Implementar estrategias para apropiación y uso del conocimiento generado en la estrategia de innovación social.				
Producto 7	Servicio de apoyo para entrenamiento especializados para científicos investigadores <i>en procesos participativos de expansión de capacidades técnico-científicas y operacionales para el desarrollo del producto y de la oferta turística.</i>			1 documento con el pensum desarrollado 46 personas capacitadas 122 jornadas 24 encuentros Memorias de los encuentros
A20	Generar espacios de participación e intercambio de conocimiento entre las comunidades locales y otros actores relevantes para el desarrollo y validación de la iniciativa.			Co-construidos en el marco del proceso de formación en doble vía: 1 Libro con información del territorio (Aportes indicadores P2, P3, P7) 8 Plegables (Boletín) para la divulgación de la investigación y el diseño de la estrategia de innovación social. 1 Video acerca del proceso del proyecto (modelo de gestión del conocimiento) 1 Exposición permanente 1 Libro con la sistematización del proyecto 3 Videos promocionales 1 Campaña orientada a los potenciales turistas 1 ventana de consulta de información del área de estudio en el SiB 1 Geodatabase con la información espacial
A21	Desarrollar estrategias de Comunicación social con contenidos impresos, multimedia y virtuales dirigidos a la divulgación del modelo de gestión del conocimiento generado.	Servicio de apoyo para entrenamiento especializados para científicos investigadores	Cursos sobre métodos y técnicas de investigación especializados y avanzados realizados.	
A22	Fortalecer las capacidades técnico-científicas y operacionales a nivel de capital humano, asociadas al producto (técnico-científicas, operacionales, de gestión y administración), a través de estrategias pedagógicas.			
A23	Integrar procesos de documentación, medición, evaluación y socialización de desarrollo y resultados del proyecto.			
A24	Crear una ventana de consulta de información del área de estudio en el SiB.			
A25	Espacializar la información de Biodiversidad asociada a la estructuración de la estrategia de turismo científico teniendo en cuenta los parámetros y lineamientos según IGAC y SiB.			
A26	Gestión y cierre financiero.			
B01	Administración			
B02	Supervisión			



7. METODOLOGÍA DE LA ESTRATEGIA DE TURISMO CIENTÍFICO

De acuerdo al diagrama de abajo (figura 3), son los actores del territorio quienes, desde su cotidianidad, necesidades y problemáticas, generan conocimiento e intercambio de saberes. El objetivo del proyecto de turismo científico es que este intercambio no sea unidireccional, sino que la creación de conocimiento involucre a actores de la comunidad científica con los poseedores de saberes ancestral, en este caso las comunidades Awá del RIPPV /RNLP.

De aquí surge la necesidad de crear una estrategia de gestión del conocimiento basada en la investigación participativa para la construcción de conocimiento tácito y explícito de la biodiversidad en el territorio.

A continuación, se detallan los 6 pasos diseñados para el desarrollo del proyecto.

Paso 0. Aprestamiento

Se considera en esta fase las siguientes labores:

- Firma de convenio entre Gobernación de Nariño, Universidad de Nariño e Instituto Humboldt
- Elaboración y firma de convenio específicos con el RIPPV
- Selección y contratación de personal
- Conformación e instalación de las instancias de coordinación y seguimiento del proyecto
- Compras

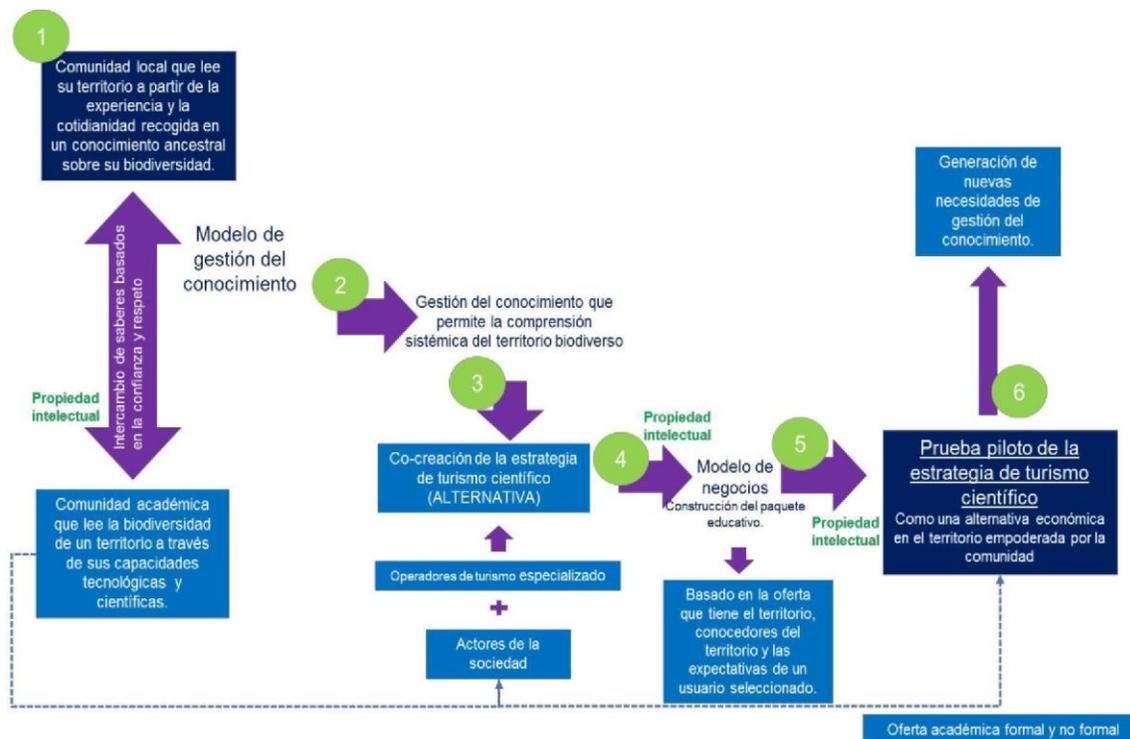


Figura 4. Metodología para la estrategia de turismo científico

Paso 1. Construcción de modelo gestión del conocimiento

Este paso requiere de las actividades del **componente 1 generación de información y gestión del conocimiento** que implica la recolección de información fundamentada en el diálogo de saberes que pueda orientarse a la identificación de las zonas potenciales para el turismo científico en la RNLP y priorizar el atractivo natural. Se desarrollarán las actividades A01, A02, A03, A04, A05, A06, A07, A08.

En este paso se establecerá la línea base acerca del conocimiento tanto de la academia como de la comunidad indígena en torno a la biodiversidad (A01, A02) a través del intercambio de saberes basados en la confianza y el respeto. Estas dos actividades serán desarrolladas en forma intensiva en la primera etapa de ejecución del proyecto cuando se realizará la mayor parte de la revisión de colecciones biológicas. En forma más específica se implementarán a lo largo de todo el desarrollo del componente de caracterizaciones biológicas, con el apoyo de la red de investigadores. Estas actividades contarán con el apoyo en la primera fase de dos profesionales de dedicación exclusiva a esta actividad, así como cinco Sabedores Indígenas de la comunidad. La revisión de colecciones en físico se centrará en repositorios nacionales, específicamente en Bogotá (ICN-MHN, y IAvH) y en Popayán y Cali. Bajo la orientación de los coordinadores temáticos de las investigaciones en fauna y flora se consolidarán la revisión y depuración por grupos taxonómicos adelantada por todo el equipo de investigación.

Para la **caracterización biológica** (A03, A04) se realizarán los inventarios de fauna, flora en los lugares que se prioricen, en acuerdo con la comunidad indígena, para la generación de nuevo conocimiento. Se propone una aproximación técnica que permita detectar cambios notables en la composición de los ensamblajes de fauna estudiados con base en los datos históricos de revisión secundaria. Las actividades de investigación se integrarán con las contempladas en el marco del Proceso de Formación de Doble Vía (PFDV), específicamente con la participación en los escenarios de interacción e intercambio de conocimientos con las comunidades locales. Se propone realizar un inventario de especies de flora empleadas en la elaboración de utensilios, artesanías y medicinas tradicionales en el territorio Awá del piedemonte costero de Nariño. El trabajo de investigación propuesto se llevará a cabo en las áreas de influencia directa del RIPPV/RNLP. Para la selección de los lugares de estudio se tendrá en cuenta la densidad poblacional y la existencia de grupos humanos que conocen, usan y manejan especies vegetales para la elaboración de todo tipo de artesanías, utensilios de trabajo y preparación de medicinas tradicionales. se llevarán a cabo recorridos con los usuarios de los recursos vegetales, preferiblemente con guías locales, que gocen de prestigio en sus comunidades por el conocimiento de estos recursos, y con ellos se visitarán las zonas en las cuales se hacen actividades de extracción y/o manejo. Se incluirán para este caso tanto áreas silvestres como zonas con intervención antrópica. Se localizan las poblaciones de los recursos manejados y se identificará la existencia de actividades de recolección, manejo incipiente selectivo o no selectivo y cultivo *ex situ*. En cada población, se contará el número de individuos que están sometidos a cada una de las formas de manejo y se calculará el índice de intensidad de manejo para cada uno los recursos identificados de acuerdo con base en la propuesta de González-Insuasti y Caballero (2006). En el caso de que las poblaciones vegetales sean muy grandes, se realizarán muestreos al azar de 1/10 de hectárea, usando como unidad de muestreo transectos de 100 m². Allí se harán colecciones botánicas y se tomará registro fotográfico *in situ*. Los ejemplares coleccionados en la fase de campo de esta investigación serán procesados y depositados en la colección de referencia del Herbario PSO de la Universidad de Nariño.

En asocio con los investigadores Awá vinculados al proyecto se estudiará la composición y distribución espacial de los grupos de fauna focal considerada de interés para la implementación de procesos de turismo científico y

de naturaleza: aves, mariposas diurnas, anfibios y reptiles. Se estudiarán los diferentes grupos taxonómicos implementando métodos intrusivos y no intrusivos de estudio, ajustados a los requerimientos y restricciones definidas por la comunidad en cuanto a la colección de ejemplares biológicos. Para todos los grupos se tomarán datos ecológicos y geo-referencias de los registros, para establecer patrones de distribución espacial en el área de estudio. Con el seguimiento de un ciclo anual completo se espera documentar procesos como épocas de eclosión, movimientos poblacionales de la fauna, migraciones boreales, australes, altitudinales, así como entre hábitats del área de estudio. Se propone un énfasis particular en la identificación y complementación de los modelos de objetos de conservación (especies) identificados por CEPF³, enriquecido por las comunidades locales con los valores socioculturales y otros valores ecológicos. Para más detalle de remitirse al anexo 2 - *Metodología de investigación biológica*. Este proceso contará con el acompañamiento del Instituto Humboldt con el fin de que la información sea incluida en bases de datos nacionales (A24)

El establecimiento de línea base de **aspectos socioecológico** (A05, A06) del territorio se consideran con temáticas relacionados con el conocimiento tradicional, la cultura, los sistemas de gobernanza y la relación entre el bienestar y los beneficios de los ecosistemas. Esta línea base permitirá generar un *primer mapa* con la identificación de las zonas actuales y potenciales y señalar los vacíos de información que deben ser complementados con la recolección de la información primaria para las caracterizaciones biológica y socioecológica.

Para la **caracterización socioecológica** se requiere generar la línea base de información útil donde se consideran las dimensiones (biológica, física, estructura social y cultural), criterios para cada una de las dimensiones y variables para cada uno de los criterios (A05). Con este enfoque integrador de paisaje como unidad espacial de síntesis, en su conceptualización y práctica, permitirá integrar los elementos y procesos naturales con la actividad humana, y establecer las bases para la propuesta de zonificación del uso turístico de cada territorio para las diversas actividades turístico-científicas, el cálculo de la capacidad de carga y los umbrales ambientales al desarrollo de las diferentes modalidades turísticas, todo el proceso se detalla en el anexo 1 - *Metodología para la identificación de las zonas actuales y potenciales para el turismo científico en la zona de estudio desde una caracterización socioecológica*. La información resultante permitirá complementar de forma participativa los vacíos de información tanto biológica como socioecológica de la región, para la co-creación de la estrategia de Turismo Científico de Naturaleza bajo los sistemas de conocimiento indígena (A06).

El desarrollo de estas actividades, se soportan en el componente 3 por medio de la ejecución paralela de las actividades A20, A22, A23, A24, A25.

El desarrollo de este proceso se realizará por medio de la constitución de un **Proceso de formación en doble vía (PFDV)**, esta estrategia está diseñada con el fin de lograr que la creación de conocimiento y el diseño de la estrategia de innovación que involucre a actores de la comunidad científica e integrantes de la comunidad indígena, mediante un diálogo intercultural y desde las aproximaciones que cada uno de los actores tiene para la generación y gestión de conocimiento. La aplicación de esta metodología nos dará como resultado el co-diseño

³ El *Critical Ecosystem Partnership Fund* (CEPF) identificó como prioritarias por su status de amenaza para la localidad de la RNL a dos especies de anfibios (*Pristimantis siopelus* y *P. Sulculus*) y tres especies de aves (*Oreothraupis arremonops*, *Glaucidium nubicola* y *Odontophorus melanonotus*).

para la recolección y análisis de la información y para la articulación con el diseño de la estrategia de innovación social. El equipo de personas involucradas en el PFDV está conformado en total por 46 personas pertenecientes tanto a la comunidad Awá del RIPPV / RNLN como al Instituto Humboldt, SiB Colombia y la Universidad de Nariño.

Este proceso de formación se plantea en 122 jornadas (8 horas) que se repartirán en los 24 meses de ejecución del proyecto. En cada mes se realizará 1 módulo de 5 jornadas donde se trabajan diferentes temáticas, con excepción de los módulos 7, 17 y 18 que tendrá 6 jornadas y la 19 que tendrá 4 jornadas. Las temáticas diseñadas son 18, incluyendo el proceso de conformación. Para mayor detalle remítase al anexo 3 donde están los *contenidos y los términos de referencia para los procesos de formación y capacitación en el marco del proyecto*. Cabe aclarar que este proceso es transversal y enmarca los pasos 2, 3, 4, 5 y 6 como puede observarse en la siguiente tabla:

Tabla 12. Componente, temáticas, descripción y jornadas propuestas en el PFDV

Componente	Temáticas	Descripción	Jornadas
Conformación del proceso de formación en doble vía		Se realizarán jornadas de capacitación con un experto internacional en procesos de investigación comunitarios con el fin de aportar en el diseño metodológico del proceso de formación en doble vía.	2
Componente 1 - Generación de información y gestión del conocimiento	Formación en doble vía I	Se realizarán jornadas de capacitación en las cuales los investigadores indígenas entrenarán a los investigadores en ciencias sociales y biológicas acerca del sistema de conocimiento propio, la cultura, la cosmovisión Awá, la lengua, las reglas de manejo del territorio.	9
	Formación en doble vía II	Se realizarán jornadas de capacitación en las cuales investigadores en ciencias sociales y biológicas capacitan a investigadores indígenas acerca del proceso de investigación científico y la construcción de estrategia de innovación.	9
	Formación en doble vía III	Se realizarán jornadas de capacitación orientadas al diseño conjunto de metodología de investigación fundamentada en diálogo de saberes. Esta metodología incluye el proceso de construcción de la estrategia de innovación que incluye el desarrollo del componente 1 y del componente 2.	8
	Formación en doble vía IV	Se realizarán jornadas de capacitación en temas relacionados con el turismo y negocios verdes por parte de los integrantes del equipo de investigación del Instituto Humboldt y los contratistas. Esto incluye aspectos contables, sociales, culturales y biológicos relacionados con el desarrollo de negocios verdes. Se desarrollarán de manera continua durante los dos años de ejecución del proyecto.	8
	Levantamiento de línea base	Se realizarán jornadas de capacitación conjunta a Investigadores indígenas e investigadores en ciencias sociales y ciencias biológicas asociadas a la recopilación, selección, análisis, sistematización y síntesis de la información secundaria contenida en los documentos y bases de datos relacionadas con aspectos socioecológicos y biológicos. Se desarrollarán herramientas para la identificación de vacíos de información que permita generar un primer mapa acerca de las zonas potenciales para el turismo científico. También se capacitará en el diseño del plan de recolección de información primaria.	5

Componente	Temáticas	Descripción	Jornadas
	Recopilación de información primaria	Se realizarán jornadas de capacitación conjunta a Investigadores indígenas e investigadores en ciencias sociales y ciencias biológicas asociadas a la recopilación, selección, análisis, sistematización y síntesis de la información primaria relacionada con aspectos socioecológicos y biológicos. Estas jornadas implican la implementación de la metodología formulada y su resultado será la información necesaria para la construcción de los productos de los componente 1.	15
	Análisis y síntesis para la construcción del mapa de zonas potenciales para el turismo científico	Se realizarán jornadas de capacitación orientadas al análisis y síntesis de la información recopilada para la construcción del mapa de zonas potenciales para el turismo científico. También realizarán capacitación para el diseño los indicadores orientados al seguimiento a los impactos positivos y negativos del producto turístico considerando aspectos económicos, ambientales y socioculturales.	10
Componente 3 - Implementación de procesos participativos	Co-creación de estrategia de comunicación	Se realizarán jornadas de capacitación donde investigadores indígenas e investigadores en CS y CB, orientados por el profesional en comunicación, generarán capacidades para la fundamentación, diseño y ejecución de la estrategia de comunicación propuesta en el componente 3.	6
Componente 2 - Identificación de capacidades, diseño y validación de la estrategia de innovación social	Identificación y análisis de las capacidades técnico - científicas y operacionales	Se realizarán jornadas de capacitación a investigadores indígenas e investigadores en CS y CB acerca de la realización de los estudios acerca de la oferta académica y científica, las capacidades operacionales actuales y requeridas.	4
	Co-creación de la estrategia de innovación social	Se realizarán jornadas de capacitación donde investigadores indígenas e investigadores en CS y CB, apoyados por expertos en negocios verdes, aprenderán a estructurar y diseñar la propuesta de valor asociada al atractivo natural. Para esto generarán capacidades para analizar las capacidades de los actores involucrados, identificar los servicios turísticos requeridos y se construir el modelo de oferta del producto turístico. Se realizarán capacitaciones específicas en turismo científico.	8
	Estrategias de turismo de naturaleza con experto internacional y modelos de gestión del conocimiento asociados	Se realizarán capacitaciones en estrategias de turismo de naturaleza con expertos internacionales que generen capacidades en aspectos teóricos, metodológicos, logísticos, administrativos, contables asociados a experiencias específicas de turismo científico.	10
	Gira para conocer experiencia de turismo comunitario de naturaleza	Se realizará capacitaciones entorno a una experiencia de turismo de naturaleza con manejo comunitario por medio de una visita a Otún Quimbaya donde una asociación presta servicios de educación ambiental, hospedaje, gastronomía, actividades de esparcimiento, recreación, consultorías y asesorías en equipamiento turístico. Se trabajarán recorridos y capacitaciones relacionados con estos temas.	5
	Validación del piloto de turismo	Se realizarán capacitaciones en el marco de la ejecución del viaje de familiarización (<i>fam trip</i>) para testear el producto turístico lo que implica aspectos logísticos, contables, comunicacionales entre otros	3
	Evaluación del piloto de turismo	Se realizarán jornadas de capacitación donde se generan capacidades para que investigadores indígenas e investigadores en CS y CB recopilen, analicen, sistematizan y sintetizan la información necesaria para medir los indicadores diseñados en el componente 1. También se generan información para identificar la percepción del producto de turismo científico.	3

Componente	Temáticas	Descripción	Jornadas
Componente 3 - Implementación de procesos participativos	Estrategia de promoción	Se realizarán jornadas de capacitación para que investigadores indígenas e investigadores en CS y CB, orientados por el profesional en comunicación, diseñen la estrategia de promoción del producto turístico. Se contará con la asesoría de la empresa contratada para el diseño e implementación de la estrategia de promoción.	3
	Sistematización	Se realizarán jornadas de capacitación en la cual se generarán capacidades para que investigadores indígenas e investigadores en CS y CB, orientados por el profesional en ciencia participativa, integran procesos de documentación, medición y evaluación del desarrollo y resultados del proyecto. Estas jornadas estarán articuladas con la estrategia de comunicación.	10
Componente 1 - Generación de información y gestión del conocimiento	Creación y fortalecimiento de capacidades	Se realizarán jornadas de creación y fortalecimiento de capacidades en actividades de gestión y publicación de datos primarios sobre biodiversidad a través del SiB Colombia, orientadas a diferentes actores del departamento, entre ellos investigadores PFDV, academia, ONG, autoridades ambientales, operadores turísticos.	2
Total de jornadas			122

Paso 2. Gestión del conocimiento para la comprensión sistémica del territorio

El segundo paso consiste en la gestión del conocimiento que permite la comprensión sistémica del territorio biodiverso. Este paso requiere la ejecución de las actividades contempladas en el Componente 1. *Generación de información y gestión del conocimiento.*

Este paso implica la elaboración de la síntesis de la información biológica y social relacionada con el turismo científico de naturaleza que permita la identificación de las zonas potenciales para el turismo científico (A09, A10), explicados en detalle en el anexo 1 - *Metodología para la identificación de las zonas actuales y potenciales para el turismo científico en la zona de estudio desde una caracterización socioecológica.* También se diseñan los indicadores para realizar el seguimiento a los impactos positivos y negativos del producto turístico considerando aspectos económicos, ambientales y socioculturales en el marco del **Proceso de formación en doble vía (PFDV)**. Esta información es la base para el modelo de gestión del conocimiento pues permite incluir, desde un enfoque socioecológico, elementos de gobernanza en la co-creación de la estrategia de turismo científico. Los resultados de la información en los aspectos biológicos y socioecológico permitirán la identificación de las zonas potenciales para el turismo en el área de estudio y priorizar el atractivo natural (A09) y se construirán los insumos del modelo de gestión del conocimiento que fundamenta el proceso de co-creación de la estrategia de innovación de Turismo Científico de Naturaleza (A10). Se realizará una puesta en común ante la asamblea del cabildo quienes evaluarán las alternativas esbozadas y definirán los requerimientos de la estrategia de turismo científico de naturaleza.

Estas actividades también se realizarán en el marco de la **PFDV (Anexo 3)**. Donde se desarrollarán estrategias de comunicación dirigidos a la divulgación del modelo de gestión del conocimiento generado (A21), el fortalecimiento de las capacidades técnico-científicas y operacionales a través de estrategias pedagógicas (A22) y la integración de procesos de documentación, medición, evaluación y socialización de desarrollo y resultados del proyecto (A23). La estrategia de comunicación involucrará ejercicios de participación ciudadana y construcción colectiva con el fin de facilitar procesos de apropiación social del conocimiento. Esta estrategia se desarrollará de manera integral y transversal con el proceso de fortalecimiento de capacidades y la

documentación, medición y evaluación del desarrollo de los resultados del proyecto para mayor detalle ver anexo 4 - *Fundamentos de estrategia de comunicación*; donde se prevé contar con los productos listados de la tabla 13

Tabla 13. Productos de la estrategia de comunicación y divulgación (ítems Protección y divulgación del conocimiento)

Producto	Justificación y alcance	Descripción	Características técnicas y cantidad
Libro con información del territorio	Se requiere un material que informe e ilustre a los turistas acerca del territorio Awá, sus historias y las normas por parte de las autoridades indígenas. Será elaborado de manera conjunta y será presentado en el <i>fam trip</i> .	Material divulgativo orientado a los turistas acerca de la descripción y ubicación del territorio, historia del territorio y la comunidad Awá orientado a los visitantes de la zona. Contendrá mapas, fotografías y la historia del territorio y la cultura.	Tamaño 23,5*32 cerrado en policromía. Caratula tamaño 23,5X32, 50 páginas en color mate 150gr 4*4 tintas, dimensiones 23,5*32 cm, Cubierta: esmaltado de C2S de 240g, 4X1 tintas + plastificado mate * 1 cara. 1000 copias
Guía de flora y fauna con énfasis en usos	Este material orientará a los turistas en la observación y conocimiento de la biodiversidad. Será elaborado de manera conjunta y será presentado en el <i>fam trip</i> .	Material divulgativo orientado a los turistas acerca de la fauna y flora. Contendrá fotografías, dibujos y textos cortos.	Tamaño 14 x21 cm cerrado, en policromía. Carátula tamaño 14 x21 cm, (tiro policromía, retiro 0).150 páginas 1000 copias
Plegables (Boletín) para la divulgación de la investigación y el diseño de la estrategia de innovación social.	La población del resguardo requiere estar informada trimestralmente de los avances del proyecto. Serán elaborados de manera colectiva.	Material divulgativo orientado a la comunidad acerca de los resultados de la investigación social y biológica.	8 plegables. Tamaño: 17 x 24 cm cerrado. 68 x 48 cm abierto 4x4 tintas Material: propalcote de 150 g, plastificado mate a dos caras. Plegado a 8 cuerpos. 300 copias c/u
Video acerca del proceso del proyecto (modelo de gestión del conocimiento)	Se requiere de un material audiovisual que comunique los principales resultados y aportes del proyecto a procesos similares. Hace parte de la sistematización.	Material divulgativo acerca del proceso de investigación y de la co-creación orientado a comunidad y organizaciones indígenas. Hace parte del proceso de sistematización y puede vincularse a la promoción del producto	Video entre 10 y 15 minutos de duración del proyecto en archivo de datos QuickTime HD 1080p dvd Authoring
Exposición permanente	Se requiere el montaje de piezas gráficas que se ubicaran en la reserva para comunicar resultados del proyecto. Será elaborado de manera conjunta y será presentado en el <i>fam trip</i> .	Material divulgativo de los resultados de la investigación. Incluye fotos, textos cortos, infografías, objetos, señalización.	Propuesta con el diseño, producción y montaje de 20 piezas para interiores y 10 piezas para intemperie para instalar piezas gráficas en estructuras autoportantes.
Libro con la sistematización del proyecto	Se requiere elaborar libro impreso con los resultados de la sistematización del proceso orientado a comunicar lecciones aprendidas. Será elaborado de manera conjunta y hará parte de la sistematización.	Material divulgativo del modelo de gestión generado y del proceso del proyecto orientado a identificar las lecciones aprendidas.	Tamaño 20,5X19,5 cerrado en policromía. Carátula tamaño 20,5X19,5 150 páginas en color mate 150 gr 4*4 tintas 30 infografías dimensiones 20,5X19,5 cm Cubierta: esmaltado de C2S de 240g 4X1 tintas + plastificado mate * 1 cara. 500 copias

Producto	Justificación y alcance	Descripción	Características técnicas y cantidad
Videos promocionales	Se requiere material que promocióne el turismo científico en la reserva. Hace parte de la estrategia de promoción y se difundirá antes del <i>fam trip</i> .	Material para la promoción regional, nacional e internacional del piloto de turismo científico orientado a potenciales visitantes de la Reserva.	Tres videos de 3 minutos cada uno en archivo de datos QuickTime HD 1080p dvd Authoring
Campaña orientada a los potenciales turistas	Se requiere del diseño y ejecución de una estrategia de contenidos digitales (textos, imágenes) en español e inglés.	Diseño y ejecución de una campaña digital orientada a la promoción de la innovación social que será implementada a través de canales digitales.	Propuesta del diseño de una estrategia de contenidos digitales en español e inglés y que contengan texto y piezas gráficas. Incluye la propuesta creativa, el plan de medios, la ejecución y el seguimiento. Ejecución de la estrategia.
Artículo científico 1	Se elaborará un artículo científico a ser sometido a una revista especializada en temas de investigación social o biológica.	Material de divulgación al público científico acerca del proceso de investigación en el marco de la ciencia participativa.	
Artículo científico 2	Se elaborará un artículo científico a ser sometido a una revista especializada en temas de procesos de innovación social.	Material de divulgación al público científico acerca del proceso de innovación social.	

Paso 3. Co-creación de la estrategia de turismo científico

La co-creación de la estrategia de turismo científico se realizará en el marco del modelo de gestión del conocimiento. Se hará por medio de procesos participativos y concertados el marco de la PFDV como se pudo observar en el paso 1 (tabla 12) y para mayor detalle ver *anexo 3*. Lo anterior plantea ciertas reglas para establecer qué se va a difundir y compartir, la definición de nuevos requerimientos de investigación y fortalecimiento a la misma y la población objetivo a la cual se va a realizar el piloto. Implica el desarrollo de las actividades A09, A10, A11 del componente 2.

A partir del modelo de gestión del conocimiento se facilitan dos procesos paralelos: la evaluación de las capacidades de operación del destino (tanto científicas, como logísticas) y el diálogo entre actores de la academia, operadores de turismo especializado y otros actores de la sociedad civil.

Estas actividades se realizarán involucrando a universidades y centros de investigación del país que tengan agendas de investigación asociadas con las potencialidades del territorio. Se realizarán visitas a Cali, Popayán, Medellín y Bogotá con el fin de caracterizar los requerimientos e intereses (A11).

También se hace necesario realizar una gira de intercambio de experiencias a nivel nacional (5 días para 20 personas de la comunidad y de investigadores vinculados al proyecto), cuyo destino está aún por definir según lo requerimientos del proceso de formación.

Paso 4. Construcción del modelo de negocios y paquete educativo.

Con el fin de generar una estrategia de turismo científico que posea valor agregado y que contenga criterios de sostenibilidad, se da lugar a la valoración de los activos bioculturales cuyo propósito deriva en la construcción de un Plan (Modelo) de Negocios y la generación de un paquete educativo, basado en la oferta educativa del territorio, concededores del mismo y las expectativas del usuario.

El Plan (Modelo) de Negocios contiene:

- El concepto del producto turístico
- La vocación y dimensión del producto turístico.
- El análisis de Mercado: segmentación, nicho, objetivo, potencial.
- La estimación de la demanda del producto turístico (a partir del mapeo de la oferta académica y científica formal y no formal).
- El análisis de Inteligencia Competitiva
- Las estrategias de promoción (articulándose a la actividad A23).
- La estrategia de gestión de recursos complementarios y reinversión
- La estrategia de mejoramiento continuo, adaptación y sostenibilidad del producto turístico.
- La estrategia de análisis y monitoreo socioeconómico del producto turístico.

Esto implica el desarrollo de las actividades A12, A13, A14, A15 en el componente 2.

El plan de negocios le permitirá a la RPPV y a quienes ejerzan las actividades de administración de la RNLP, planear las actividades a realizar para la puesta en marcha de la idea de producto turístico co-construida, así como mejorar en la medida de su implementación, hacer proyecciones, identificar fallas, tomar decisiones, plantear y hacer seguimiento a buenas prácticas para la prestación de servicios turísticos y hacer seguimiento a las metas propuestas. Este plan debe sugerir una *estructura organizativa clara*, adecuada a las características de los diferentes grupos comunitarios, para la puesta en marcha del producto turístico y debe ser conducido por líderes comunitarios fortalecidos en temas gerenciales, administrativos, organizacionales y de gestión, entre otros.

Las actividades relacionadas con la recolección de información orientada a la construcción del modelo de negocios también se realizarán en el marco de la **PFDV** (anexo 3)

Paso 5. Implementación de prueba piloto

Este paso implica el desarrollo de las actividades A16, A17, A18, A19 del componente 2.

Se llevará a cabo la prueba piloto de la estrategia de turismo científico, como una alternativa económica en el territorio, empoderada por la comunidad, a la cual se indexe la oferta académica formal y no formal. El eje de la ejecución será las capacidades instaladas en el marco del **PFDV** como se pudo observar anteriormente (paso 1, tabla 12). Esta prueba se realizará tanto en el transcurso mismo del proyecto, como por medio de un *fam trip* (viaje de familiarización) (A18), como modalidad de mercadeo ofrecido a profesionales del sector turístico (en toda la cadena de valor), para que conozcan el destino turístico y posteriormente lo ofrezcan con confianza,



Universidad de Nariño

seguridad y contexto, a sus clientes. Esta estrategia vinculará a diferentes operadores (30 personas durante 3 días).

También se implementarán técnicas de promoción nacional e internacional (A21) diseñadas en el marco de la estrategia de comunicación del proyecto (anexo 4). Se realizará también la evaluación de los impactos en diferentes aspectos (A19) mediante la recolección de información en función de los indicadores diseñados en el paso 1 (A10).

En el marco de la estrategia de comunicaciones se plantea una **campaña orientada a los potenciales turistas**, con el fin de promocionar el *fam trip* y testear la estrategia de innovación social, el cual requerirá contratar con una empresa especializada en marketing digital el diseño y ejecución de una estrategia de contenidos digitales (textos, imágenes) en español e inglés. Lo anterior porque se considera que es la manera más efectiva que los potenciales turistas del producto turístico que están en diferentes ciudades e incluso países para más detalle ver anexo 4 con los *fundamentos de la estrategia de comunicación*.

Paso 6. Generación de nuevas necesidades de gestión del conocimiento

La ejecución de los pasos anteriores permite la generación de nuevas necesidades de gestión del conocimiento acomodadas a las necesidades particulares que se vincularán al diseño final de la estrategia de innovación social.

8. POBLACIÓN OBJETIVO

Se identifica como beneficiarios directos al pueblo Awá que pertenecen al resguardo Indígena de Píal Api Pueblo viejo y de manera indirecta los resguardos del Pueblo Inkal Awá (la Gran Nación Awá presente en el departamento de Nariño). Según datos del Plan de desarrollo del departamento (Nariño, corazón del mundo, 2016), la población Awá corresponde al 16% del total indígena presente en el departamento. Ocupa una extensión aproximada de 552.000 hectáreas de las cuales 446.000 corresponden a Colombia y 116.000 a Ecuador.

8.1 Impacto regional

Como se mencionó anteriormente, la Reserva Natural La Planada está bajo la administración del Resguardo Integrado Píalapi Pueblo Viejo desde 2010, cuando fue transferida su propiedad por la Fundación FES al resguardo. También se detalló que la comunidad Awá aceptó el reto de mantenerla como un área protegida, siguiendo las orientaciones misionales plasmadas desde el cabildo indígena. Según el cabildo, la misión de la RLNP es ofrecer un lugar donde se destaca la riqueza de la naturaleza y del ecosistema para desarrollar la investigación, la preservación del medio ambiente y que brinde un espacio de disfrute a las personas que deseen visitarla. Según su visión todas estas acciones están encaminadas al mejoramiento del bienestar del territorio, los ecosistemas y a mejorar la calidad de vida de la población que habita en esta región.

Según lo anterior, la implementación del proyecto involucraría directamente a la población del Resguardo Integrado Píalapi Pueblo Viejo y de manera indirecta beneficiará a los otros resguardos del pueblo Inkal – Awá del departamento de Nariño. A continuación, se describe el impacto regional del proyecto teniendo en cuenta que, según la Ley 1530 de 2012, se entiende por impacto regional aquel que incide en más de un departamento de una región, en diferentes regiones o que beneficie a un conjunto significativo de municipios de un mismo departamento.

- En un nivel amplio, el territorio de incidencia del pueblo Inkal Awá en Colombia que incluye 7 municipios del departamento de Nariño. Mallama y Ricaurte, subregión Piedemonte Costero, Barbaças, Roberto Payán Subregión de Telembí y Tumaco en la subregión Pacífico Sur y existen pequeñas comunidades Awá, en los municipios de Samaniego y Santa Cruz de Guachavez, subregión de Los Abades y 9 del departamento de Putumayo.
- El siguiente nivel corresponde al Territorio Camawari comprende 11 resguardos asentados en el Municipio de Ricaurte.

Estos dos niveles se benefician por su participación en el proceso de formación que se adelantará en el desarrollo del proyecto. Esto permitirá el fortalecimiento de capacidades en las temáticas que tienen que ver con el desarrollo de la estrategia de innovación (Ver anexo 3 - contenidos y términos de referencia). El impacto mayor se vería en el territorio Camawari por medio de la vinculación de los integrantes de la Guardia Ambiental, el cual es un proceso de formación del territorio Camawari en el que, a la fecha, han participado 55 personas, la mayor parte (20) pertenecientes al RIPPV.

A continuación, se describe el detalle de las características principales del pueblo Inkal Awá, el Territorio Camawari y del resguardo en mención.

8.2 Pueblo Inkal Awá en Colombia

El pueblo Inkal-Awá se ubica en la parte occidental del macizo andino, desde la cuenca del río Telembí hasta la parte norte de Ecuador. En Colombia, el territorio Awá se encuentra ubicado en los municipios de Cumbal, Santa Cruz de Guachavez, Mallama, Ricaurte, Barbacoas, Roberto Payán, Tumaco e Ipiales, en el departamento de Nariño (figura 5), y en los municipios de Mocoa, Puerto Asís, Valle del Guamuez, San Miguel, La Dorada, Orito, Puerto Caicedo, Villa Garzón en el departamento del Putumayo (UNIPA *et al.*, 2012).

Según el Plan de Desarrollo del departamento de Nariño (Gobernación de Nariño, 2016) su población equivale al 16% de la población indígena del departamento. Ocupan una extensión aproximada 552.000 hectáreas, de las cuales 446.000 están en Colombia y 116.000 en Ecuador. Se estima que en total la población Awá asciende a los 43.000 pobladores, de los que aproximadamente 37.000 viven en Colombia.

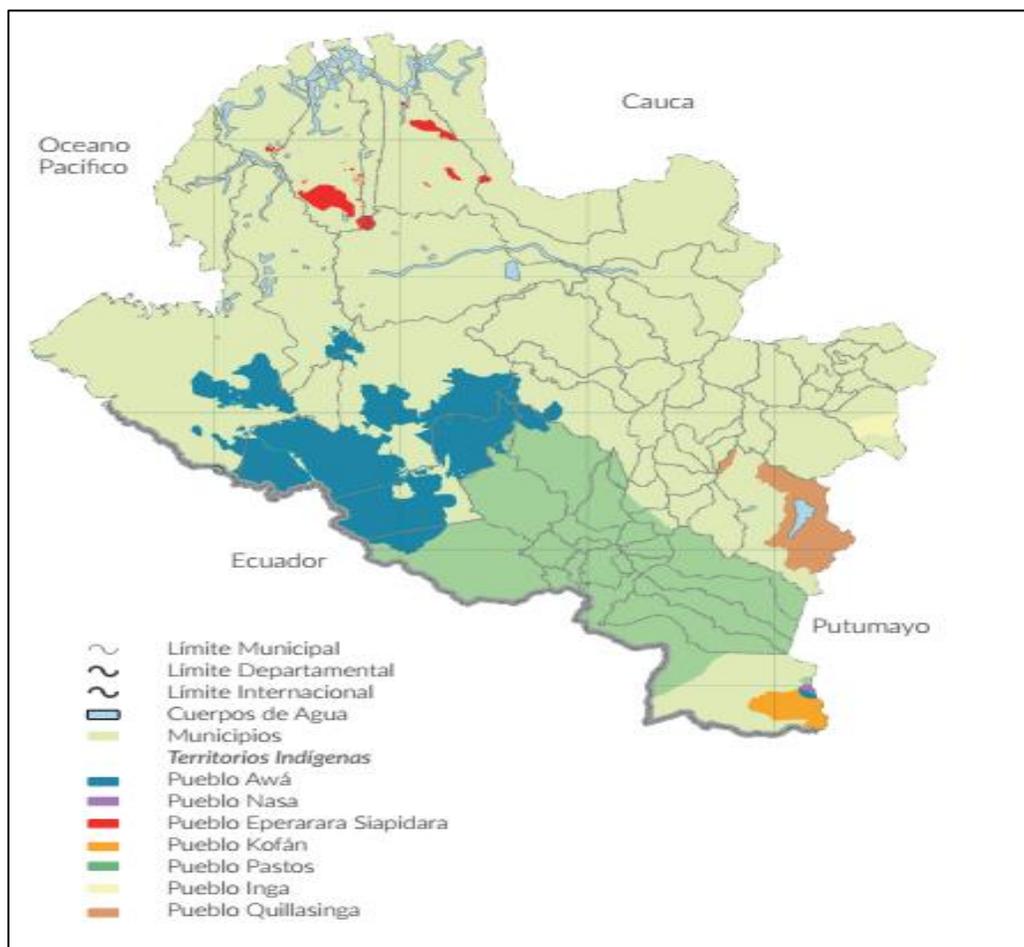


Figura 5. Ubicación de los grupos indígenas en el departamento de Nariño. (Fuente: Gobernación de Nariño, 2016)

Los Awá tienen como lengua tradicional el Awápit la cual se está debilitando debido al contacto constante con colonos y no indígenas, donde la lengua dominante es el castellano. El Pueblo Awá basa su economía en la producción de subsistencia. Actualmente se dedican a la agricultura (cultivos de yuca, plátano, chiro (*baby banana*), en tanto que los campesinos del área de influencia, cultivan maíz, caña panelera de azúcar, café, árboles frutales, frijol, entre otros), cría de especies menores (cuyes, gallinas, patos, pavos, cerdos), producción de artesanías y como una práctica recientemente introducida, la ganadería. Sin embargo, debido al conflicto armado y el cultivo de hoja de coca, se han involucrado en procesos de producción de estos cultivos.

Algunas actividades económicas se asocian a creencias y prácticas ancestrales de caza, pesca, sócala y tumba, elementos culturales que están siendo abandonados y se encuentran en grave peligro de desaparecer. Así mismo, hay pérdida y disminución de muchas especies, debido al manejo inapropiado y la insostenibilidad que genera la implementación inadecuada de estas prácticas, sin contar que muchos cultivos tradicionales están siendo desplazados por la adopción de nuevas prácticas productivas poco rentables (monocultivo de caña, cultivos de uso ilícitos y ganadería extensiva), que atentan contra la calidad de vida de la comunidad.

El territorio Awá es caracterizado por el Plan de salvaguarda (UNIPA *et al.*, 2012) como un lugar en disputa debido a las condiciones físicas y geográficas de la zona pacífica y amazónica, además de la condición de frontera entre los departamentos de Nariño y Putumayo. Se presentan en el territorio conflictos asociados a la utilización de las zonas para la movilización de tropas, armas y explosivos y la comercialización de narcóticos. También se ha visto afectado por la instalación del oleoducto trasandino y la extracción de minerales (Ver numeral 3.1).

La Gran Familia Awá está asociado en cuatro organizaciones: el Cabildo Mayor Awá de Ricaurte – CAMAWÁRI y la Unidad Indígena del Pueblo Awá – UNIPA en el departamento de Nariño, la Asociación de Cabildos Indígenas del Pueblo Awá del Putumayo (ACIPAP), la Federación de Centros Awá del Ecuador – FECAE (UNIPA *et al.*, 2012).

8.3 Territorio Camawari (impacto regional indirecto)

La organización que se relaciona directamente con el territorio donde se ejecutará el proyecto es el Cabildo Mayor Awá de Ricaurte Nariño – CAMAWÁRI creado en 1992. Aglutina 11 resguardos asentados en el Municipio de Ricaurte, con 107.000 hectáreas de territorio y una población de 10.500 habitantes que equivale a 85% total de la población del municipio.

El territorio Camawari reúne 11 resguardos: Cuascabi, Cuchilla del Palmar, Alto Cartagena, Cuaiquer Viejo, Vegas Chagui, Ramos Mongon, Magui, Palmar Imbi, Gualcalá, Nulpe Medio y Alto. Este territorio ocupa el 81% del municipio de Ricaurte. En total reúnen 8.672 personas y 1560 familias. La información presentada fue tomada de del Mandato Ancestral de Justicia Propia (Camawari, 2014) y del plan de vida (Camawari, 2002). No existe información actualizada disponible acerca de las características socioculturales de la población del resguardo.

8.4 Resguardo integrado de Pialapí Pueblo Viejo (Impacto directo)

De manera directa el principal beneficiario como proveedor del servicio turístico es la Reserva Natural la Planada, puesto que está constituida bajo un régimen especial por pertenecer a un resguardo indígena y tiene

personería jurídica independiente que le da la posibilidad de promocionar, prestar servicio de turismo y diversificar la actividad turística en la zona. Al estar asociada al resguardo Pitalapí Pueblo Viejo, se considera que la población indígena de este resguardo es el principal beneficiario.

El resguardo *Pitalapí Pueblo Viejo* fue constituido en 1993 por medio de la resolución 001 y tiene un área de 10.523 hectáreas. La población objetivo de la intervención tiene **1686 habitantes y 428 familias** según el censo elaborado por Incoder Regional en 2015 (Ministerio del Interior). En la actualidad cuenta con 10 comunidades: Dos Quebradas, Curcuel, Pitalapí, Casa Grande, Pueblo viejo, El Norte, Bocana, Peña Blanca, Yaye y Aguacate (Camawari, 2014).

8.5 Determinación de la población objetivo

La población objetivo es aquella que habita el área de influencia directa del piloto del turismo de naturaleza es la Reserva Natural La Planada ubicado en el Resguardo Indígena de Pitalapí Pueblo Viejo que tienen mayor cercanía de la misma:

Tabla 14. Características demográficas de la población objetivo con influencia directa de la RNLP

Clasificación	Detalle	No. Personas
Etaría (Edad)	0 - 14 años	480
	15 - 19 años	229
	20 - 59 años	843
	> 60 años	134
Género	Femenino	867
	Masculino	819
Grupo étnico	Población indígena Awá	1686

Fuente Incoder Regional en 2015

Esta población se beneficiará al contar con una alternativa económica fundamentada en el uso sostenible y conservación de la biodiversidad. A mediano plazo, el diálogo de saberes fortalecerá los procesos de gobernanza ambiental que adelanta el cabildo, pues permitirá fortalecer las capacidades para llevar a cabo investigación autónoma e independiente que responda las preguntas que ellas necesitan contestar. Entre estos procesos de gobernanza cabe resaltar la conformación de la Guardia Ambiental Indígena de Camawari. De manera indirecta estos procesos beneficiarán a la totalidad de los habitantes del resguardo, un total de 1686.

En cuanto a educación, en el Plan de vida Camawari (2002) menciona la importancia de la tradición oral en la educación no formal pues permite la asimilación y socialización de conocimiento, valores y costumbres del pueblo Awá. Sin embargo, afirma que hay una ruptura en este tipo de educación pues lo que se imparte en la educación formal no se corresponde con la realidad sociocultural. Se evidencia que las condiciones físicas de las instituciones son muy precarias, que hay deficiencia en materiales educativos y que los niños deben recorrer largas distancias que deben recorrer hasta los centros educativos. Además, la falta de recursos económicos de las familias influye en la deserción escolar. Esto hace necesario implantar un programa etnoeducativo adecuado para la cultura y con la infraestructura y materiales educativos adecuados (Camawari, 2002).



Universidad de **Nariño**

En temas relacionados con la salud se reconocen en el Plan de vida (Camawari, 2002) los procesos de salud – enfermedades particulares de la cultura Awá, identificando aquellos que son atendidos y curados con los médicos tradicionales de las comunidades. En cuanto al sistema de salud occidental caracterizan la deficiencia en la cobertura de los promotores y los centros de salud. Reconocen que están en regular estado y que no tienen dotación médica ni medicamentos. Además, mencionan las largas distancias que deben recorrer para acceder a los puestos de salud más cercanos ubicados en Chical y Maldonado en Ecuador y Ricaurte y Altaquer en Colombia.

9. GESTIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO

Con el fin de definir los mecanismos de ejecución del proyecto, se identifican a continuación los actores involucrados en este proceso, así como los roles y responsabilidades asociados a los mismos. En la siguiente tabla, se describen los roles generales:

ROL	DESCRIPCIÓN
Ejecutor: <i>Gobernación de Nariño</i>	Es la entidad pública encargada de la ejecución técnica y financiera del proyecto. Será la responsable ante el Sistema General de Regalías (SGR) por el cumplimiento de los objetivos y resultados planteados en el proyecto y de los reportes que se requieran por parte del sistema.
COOPERANTE: <i>Instituto Humboldt</i>	<p>El Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt es una entidad colombiana orientada a la investigación científica sobre biodiversidad, incluyendo los recursos hidrobiológicos y genéticos.</p> <p>Creado en 1993, el Instituto Humboldt es el apoyo investigativo en biodiversidad del Sistema Nacional Ambiental (SINA). Vinculado al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, es una corporación civil sin ánimo de lucro. Como parte de sus funciones, se encarga de coordinar el Sistema Nacional de Información sobre biodiversidad de Colombia y la conformación del inventario nacional de la biodiversidad.</p> <p>Se encargará de parte de la operación administrativa del proyecto bajo los lineamientos del proyecto y la Gobernación.</p>
COOPERANTE: <i>Universidad de Nariño</i>	<p>La Universidad de Nariño es una entidad colombiana de educación superior con funciones de Investigación, docencia y extensión, que hace parte del patrimonio del departamento de Nariño, ya que su origen se remonta al año de 1712, siendo reconocida como Universidad mediante Decreto 726 de 11 de septiembre de 1889 por el presidente Holguín.</p> <p>El Ministerio de Educación Nacional en resolución No. 10567 otorgó la Acreditación Institucional de Alta Calidad a la Universidad de Nariño en 2017, siendo así, la primera institución de educación superior del Departamento en obtener este reconocimiento.</p> <p>Se encargará de parte de la operación administrativa del proyecto específicamente lo concerniente al componente de investigaciones biológicas bajo los lineamientos del proyecto y la Gobernación.</p>
ALIADO: <i>Resguardo integrado de Píalapi Pueblo Viejo</i>	El resguardo es un aliado fundamental en la ejecución del proyecto ya que la RNLP hace parte del mismo y está a cargo de su administración. Ha participado activamente en la elaboración de la propuesta y apoyará el desarrollo del proyecto para potenciar los resultados planteados. Su función principal es aportar en el proceso de formación en doble vía y asegurar la sostenibilidad de los resultados por medio de la articulación con el plan de manejo de la reserva y su área de influencia. También serán los proveedores del apoyo logístico.

Este proyecto será ejecutado por la Gobernación (Opción 1)

9.1 Rol y responsabilidades

9.1.1 Rol y responsabilidades de la Gobernación de Nariño (Ejecutor):

- Supervisar y realizar el seguimiento técnico y financiero del proyecto, por medio del Comité Técnico-Administrativo conformado por representantes del Departamento de Nariño.
- Realizar las contrataciones derivadas del proceso, entre la Gobernación y el COOPERANTE seleccionado.

- Orientar y hacer obligatorio el reporte de resultados por parte del COOPERANTE seleccionado por la gobernación.
- Reportar a Colciencias los resultados obtenidos durante la implementación del proyecto, de acuerdo con las orientaciones técnicas y lineamientos impartidos por ésta.
- Realizar los desembolsos al COOPERANTE, para que éste a su vez realice los desembolsos que contribuyan al objeto del proyecto.
- El Departamento contará con personal de apoyo dependiente de la Secretaría de Planeación o su equivalente que se encargará de la gestión, administración, seguimiento y monitoreo de las actividades del proyecto.

9.1.2 Rol y responsabilidades del Instituto Humboldt:

- Como COOPERANTE, liderar en alianza con el RPPV el desarrollo y según los lineamientos acordados en el marco del PFDV, de las actividades A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A20, A21, A22, A23, A24, A25, A26.
- Realizar los desembolsos a terceros, según aplique.
- Reportar información de acuerdo con los lineamientos de la Gobernación y Colciencias.
- Designar y contratar el personal requerido cumpliendo con el mínimo señalado previamente en la capacidad técnica del perfil del COOPERANTE.

9.1.3 Rol y responsabilidad de la Universidad de Nariño

- Como COOPERANTE, liderar el desarrollo, según los lineamientos acordados en el marco del PFDV, de las actividades A1, A2, A3, A4,
- Participar en las actividades A20, A21, A22 y A23
- Realizar coordinación y gestión mediante actividad A26
- Participar activamente del desarrollo de las actividades relacionadas con el proyecto durante su vinculación como COOPERANTE, especialmente de PFDV.
- Realizar los desembolsos a terceros, según aplique.
- Reportar información de acuerdo con los lineamientos de la Gobernación de Nariño y Colciencias.
- Designar y contratar el personal requerido cumpliendo con el mínimo señalado previamente en la capacidad técnica del perfil del COOPERANTE.

9.1.4 Rol y responsabilidad del aliado Resguardo indígena de Pitalapí Pueblo Viejo

- Apoyar a los OPERADORES en la ejecución técnica de los proyectos o programas potenciando los resultados esperados.
- Reportar al Ejecutor los resultados obtenidos durante la implementación del proyecto, de acuerdo con las orientaciones técnicas y lineamientos impartidos por Colciencias y el Ejecutor
- Participar, mediante la designación de miembros de la guardia ambiental como investigadores y co-investigadores permanentes en la implementación del proyecto.
- Participar activamente en la implementación del proceso de Formación de Doble Vía, aportando, con la comunicación del conocimiento tradicional que consideren pertinente, al establecimiento del

diálogo de saberes que fundamenta la estructuración del programa de turismo científico en la Reserva.

- Asegurar que tanto la información generada como el conocimiento y experiencia adquiridos sean efectivamente articulados con el plan de manejo de la Reserva y su área de influencia.
- Proveer el apoyo logístico necesario para la realización de las actividades del proyecto en su territorio

9.1.5 Rol de COLCIENCIAS en la gestión del proyecto

- Disponer de mecanismos para la captura de información y seguimiento de los resultados obtenidos.
- Desarrollar mecanismos y procesos para medir los impactos del proyecto, asociados a la toma de decisiones y la generación de políticas en biodiversidad en el SNCTel.
- Acompañar el proceso de medición de resultados y evaluación de impacto del proyecto.
- Visibilizar los resultados del proyecto ante los actores gubernamentales, sector privado y sociedad civil.
- Definir los lineamientos de reporte de información relativa a la ejecución del proyecto.
- Acompañar el seguimiento técnico y financiero del proyecto.

9.2 Análisis de Participantes

La Gobernación de Nariño es la entidad pública encargada de la ejecución técnica y financiera del proyecto. Será la responsable ante el Sistema General de Regalías (SGR) por el cumplimiento de los objetivos y resultados planteados en el proyecto y de los reportes que se requieran por parte del sistema.

El Instituto Humboldt y la Universidad de Nariño se encargarán de la operación administrativa del proyecto bajo los lineamientos del proyecto y la Gobernación. Finalmente, el Resguardo integrado de Pálpala Pueblo Viejo Su función principal es aportar en el proceso de formación en doble vía y asegurar la sostenibilidad de los resultados por medio de la articulación con el plan de manejo de la reserva y su área de influencia. También serán los proveedores del apoyo logístico.

9.2.1 Instituto Humboldt

9.2.1.1 Trayectoria

El Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt tiene como misión coordinar, promover y generar investigación que contribuya al conocimiento, la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad como factor de desarrollo de la población colombiana. Para el desarrollo de estas actividades cuenta con dos grupos de investigación reconocidos por Colciencias: Ciencias de la Biodiversidad y Equipo coordinador del sistema de información sobre biodiversidad.

En el desarrollo de su misión y en el marco del proyecto Colombia BIO lanzado por Colciencias en 2016, el Instituto Humboldt ha implementado un modelo de inventario rápido de la biodiversidad que integra las capacidades científicas regionales y que transfiere capacidades a las comunidades locales dándoles herramientas para conocer y apropiar la biodiversidad de su entorno. El desarrollo de estas expediciones busca completar vacíos de información en biodiversidad que son esenciales para informar la toma de decisiones en el

territorio, a la vez que promueve el sentido de pertenencia de las comunidades y las entidades regionales en función de la biodiversidad del territorio.

El Instituto también se ha ocupado en los últimos años en el desarrollo de investigaciones acerca de las complejas relaciones entre la sociedad y la naturaleza. Se resalta la trayectoria de investigación socioecológica en la alta montaña (Rojas Albarracín, Osejo Varona, Duarte Abadía, Franco Piñeros, & Menjura Morales, 2015; Ungar & Osejo Varona, 2016) y los avances en el diseño y ejecución del enfoque de Valoración Integral de los Servicios Ecosistémicos (Rincón-Ruiz *et al.*, 2014). Como resultado el Instituto cuenta con experiencia acumulada y el diseño y ejecución de metodologías que vinculan el análisis de la dimensión social y ecológica de los territorios.

9.2.1.2 Idoneidad y capacidad técnica

El Instituto Humboldt ha adoptado el enfoque socioecológico el cual reconoce la biodiversidad como un componente de los sistemas socioecológicos complejos. Desde entonces se ha iniciado un proceso progresivo que aborda este enfoque como eje de análisis entendiendo las características funcionales y la complejidad e interdependencia en la provisión de servicios ecosistémicos fundamentados en la biodiversidad (Instituto Humboldt, 2015b). Según lo anterior ha adoptado lineamientos estratégicos en su proceso de planificación de los cuales cabe resaltar los siguientes:

- Fortalecimiento de redes temáticas de investigación, sistemas de articulación y trabajo interdisciplinario y multicultural a partir del diálogo de saberes.
- Conjunto de acciones de investigación que aborda la complejidad y los procesos de transformación del territorio orientadas a la contribución de las prioridades nacionales contenidas en la estrategia transversal de Crecimiento Verde del Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 y la implementación de la Política Nacional de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos (PNGBSE).
- Aporte a la creación de condiciones del posconflicto.
- Construcción de propuestas regionales orientadas a la adaptación basada en ecosistemas, la reducción de la vulnerabilidad e incremento de la resiliencia ante el cambio global.

Los lineamientos implican intervenciones que se plasman en los cuatro programas del Instituto *Ciencias de la Biodiversidad*, *Monitoreo y evaluación de la biodiversidad*, *Gestión territorial de la biodiversidad* y *Ciencias sociales y saberes de la biodiversidad*. El programa *Ciencias sociales y saberes de la biodiversidad* cuenta con tres líneas de investigación que desarrollan temas relevantes para el análisis de los sistemas socioecológicos: Biodiversidad y servicios ecosistémicos, Gobernanza derechos sociales y participación, Sistemas de conocimiento y prácticas de innovación y Sostenibilidad y negocios verdes. Estas líneas de investigación han avanzado en el desarrollo de herramientas conceptuales y metodológicas ajustadas a contextos de diversidad étnica los cuales son fundamentales para el ágil y correcto desarrollo de las actividades del proyecto, en especial aquellas relacionadas con la caracterización social y el diseño y ejecución del piloto de la estrategia de innovación (Componente 1 y 2).

El programa de *Monitoreo y evaluación de la biodiversidad* apoyará las actividades del componente 3 relacionadas con la generación de espacios de participación e intercambio de conocimiento desde la línea de



Universidad de Nariño

investigación de Ciencia Participativa. También aportará en el fortalecimiento de las capacidades técnico científicas y en la documentación del proceso participativa de investigación y co-construcción de la estrategia.

En cuanto a la investigación biológica, el programa *Ciencias de la Biodiversidad* cuenta con la línea de investigación Biodiversidad en Bosques y otros ecosistemas de especial interés la cual avanza en el conocimiento de la composición, estructura, dinámica y funcionamiento orientado a la generación de lineamientos específicos de su manejo con un aporte especial a la adaptación basada en ecosistemas y comunidades con enfoque socioecológico. Los desarrollos de esta línea orientarán la ejecución de las actividades del componente 1 orientadas a la caracterización biológica.

Adicionalmente, la oficina de comunicaciones aportará en las actividades de componente 3 relacionadas con la estrategia de comunicación social y el fortalecimiento de las capacidades técnico – científicas y operacionales (Instituto Humboldt, 2015a). El enfoque desde el cual se desarrollan estas actividades se constituye desde tres ejes: comunicación de la ciencia, apropiación del conocimiento y marca. En cuanto a la apropiación social se resalta que los procesos de comunicación involucran ejercicios de participación ciudadana, construcción colectiva y facilitan procesos de apropiación horizontal. Esto implica nuevos lenguajes construidos de manera conjunta con diversos actores sociales.

9.2.2 Universidad de Nariño

9.2.2.1 Trayectoria e idoneidad técnica

La Universidad de Nariño es una institución pública de educación superior de orden departamental creada en 1903, recientemente recibió la acreditación institucional de alta calidad en mayo de 2017. Actualmente cuenta con 76 programas de pregrado y postgrado en diferentes áreas del conocimiento, entre los cuales se destacan el pregrado de Biología que ha disfrutado de acreditación de alta calidad en los últimos ocho años. Además, en el presente año entró en funcionamiento la Maestría en Ciencias Biológicas con su primera cohorte 2017. Ambos programas están soportados por diferentes grupos de investigación, entre los cuales está el grupo “Biología de páramos y Ecosistemas Andinos” catalogado en la categoría C de Colciencias, el grupo está integrado de forma interdisciplinaria por docentes investigadores y estudiantes de la Universidad de Nariño. A través de las líneas de investigación ecofisiología de especies vegetales promisorias, ecología y ecofisiología de anfibios y reptiles, conservación y restauración, ecología de poblaciones y comunidades, Ornitología, interacción planta animal y palinología, busca mejorar el conocimiento de la biología y ecología de especies en las zonas de páramo y ecosistemas andinos, interandinos, del piedemonte amazónico y costero del Departamento de Nariño. De igual forma desde el grupo se abordan estudios sobre la dinámica y funcionamiento de especies, poblaciones y comunidades animales y vegetales en áreas de importancia en el departamento de Nariño y Putumayo. Además, se realizan investigaciones en especies cultivadas de zonas andinas especialmente en fisiología de frutales (*Solanum betacea*, *Rubus glaucus*) y algunas con potencial como (*Vaccinium floribundum*), con el fin de contribuir a su utilización sostenible.

En su trayectoria el grupo de Biología de Páramos ha formulado y ejecutado varios proyectos de cooperación académica enfocados al estudio socioecológico de ecosistemas estratégicos, en los que cabe destacar en el año 2014 fue encargado de la coordinación del convenio de cooperación con el Instituto Alexander von Humboldt

denominado, Estudio técnico socioeconómico y ambiental de los complejos de páramos Chiles-Cumbal, La Cocha-Patascoy y Doña Juana-Juanoy como insumo para su delimitación.

Actualmente el grupo ejecuta el Convenio interinstitucional entre la Corporación Autónoma Regional de Nariño CORPONARIÑO y los Municipios de Córdoba, Puerres y Potosí, el Cabildo Indígena del Resguardo de Males y La Gobernación de Nariño, para realizar los estudios técnicos físico-bióticos, socioeconómicos, culturales, bienes y servicios ecosistémicos y objetos de conservación, que permitan la declaratoria como área protegida para la conservación de la biodiversidad y la regulación de recurso hídrico del ecosistema de alta montaña del sector Cerro Negro – San Francisco, ubicado en el corredor Andino-Amazónico. Por otra parte, desde el 2016 desarrolla un proyecto de cooperación internacional al desarrollo con la Universidad Islas Baleares de España para el fortalecimiento de capacidades científicas en ecofisiología de plantas endémicas y amenazadas de ecosistemas Andinos. Así mismo, los integrantes del grupo han desarrollado trabajos de investigación en el marco convocatorias de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad de Nariño y del programa de jóvenes investigadores de la Gobernación de Nariño y actualmente se asesoran ocho trabajos de pregrado y dos de maestría.

9.2.3 Resguardo Pialapí Pueblo Viejo

El resguardo, cuyas características generales fueron descritas en el numeral 9, hace parte del el Cabildo Mayor Awá de Ricaurte – CAMAWARI la cual 11 resguardos asentados en el Municipio de Ricaurte. Los cabildos indígenas son reconocidos por la ley 89 de 1890 como entidades especiales de carácter público cuyos integrantes son miembros de una comunidad indígena, elegidos y reconocidos por está cuya función es representar legalmente a la comunidad, ejercer la autoridad y realizar las actividades que le atribuyen las leyes, los usos, costumbres y el reglamento interno de cada comunidad.

El resguardo Pialapí Pueblo Viejo ha construido desde 1999 un reglamento interno con la finalidad de poder ejercer justicia propia dentro del ámbito territorial y cuentan con un Mandato Ancestral de Justicia Propia (Camawari, 2014). En este se determina que la máxima autoridad es la asamblea general que orienta las acciones y decisiones del gobernador del resguardo y de la directiva del cabildo. Asociados a estos están los consejeros de justicia y la guardia indígena. Señalan que todas las instituciones que proyecten acciones en este territorio deben estar regidas bajo las directrices del cabildo de Pialapí y acatar las políticas que maneja la comunidad. También mencionan que todo proyecto debe estar socializado y aprobado mediante una asamblea general del cabildo.

Estas instancias de decisión han sido parte activa del proceso de formulación de la propuesta cuya ejecución se realizará se basará en sus capacidades y estará orientado a su empoderamiento. Para tal fin desde el componente 3 se diseñará y ejecutará una *PFDV (anexo 3)*, la cual será el mecanismo que permitirá el desarrollo del proyecto de una manera participativa.

Actualmente el resguardo desarrolla el proceso de formulación participativa del plan de manejo ambiental y cultural de la Reserva Natural La Planada y su área de influencia en el Resguardo Integrado de Pialapí Pueblo Viejo. El resultado principal del proyecto es el Plan de Manejo Ambiental y Cultural de la RNLP – RIPPV



Universidad de Nariño

formulado colectivamente, como herramienta que permita planificar el futuro tanto de la reserva como de su área de influencia. Además de ser una oportunidad para discutir a fondo las expectativas y el nuevo direccionamiento que debe tener la reserva como territorio indígena Awá que debe orientarse bajo la cosmovisión de dicho pueblo y de sus instrumentos de control propios, como lo es el Mandato Ancestral de Justicia Propia.

9.3 Coordinación y Administración

Todas las actividades e iniciativas contempladas en el presente proyecto serán coordinadas y producto de un seguimiento detallado por parte de un comité intercultural de coordinación y administración del convenio conformado por diez representantes identificados de las entidades co-creadoras involucradas:

Gobernación de Nariño (dos delegados)

- Gobernador de Nariño o su delegado
- Secretario de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Universidad de Nariño (dos delegados):

- Rector de la Universidad de Nariño o su delegado
- Coordinador de Investigaciones del Proyecto

Comunidad Awá Resguardo Indígena Pialapí Pueblo Viejo (cuatro delegados):

- Director Reserva Natural la Planada o su delegado
- Gobernador del resguardo Indígena Pialapí-Pueblo Viejo
- Representante del Saber y/o experto del conocimiento ancestral Awá
- Coordinador del proyecto por parte del resguardo

Colciencias (un delegado):

- Representación Colombia Bio

Instituto Humboldt (dos delegados)

- Subdirector de investigaciones o su delegado
- Coordinador del proyecto

9.4 Seguimiento y evaluación

Se propone la implantación de una supervisión altamente calificada que se encargue del seguimiento y evaluación del proyecto, que involucraría al menos cuatro profesionales calificados en las áreas de: ciencias biológicas, ciencias sociales, ciencias ambientales, así como financiera administrativa.



Universidad de Nariño

10. RESULTADOS

El Proyecto Oferta COLCIENCIAS “ColombiaBIO-Turismo Científico de Naturaleza”, debe tener en cuenta los entregables verificables asociados al desarrollo de las sub-actividades definidas en cada caso, ver tabla 11 con la cadena de valor con sus respectivos productos e indicadores verificables, para más información ver el anexo 4 sobre *fundamentos de la estrategia de comunicación*.

11. PRESUPUESTO

El valor del proyecto es de \$11.444.163.009,27, de los cuales se solicita el Fondo de Ciencia y Tecnología del Sistema General de Regalías \$9.149.936.261,42, dicho presupuesto está dividido en 8 rubros: 0.1. Talento Humano, 0.2. Equipos y Software, 0.3. Capacitación, 0.4. Materiales e insumos, 0.5. Protección y divulgación, 0.6. Gastos de Viaje, 0.7. Apoyo a la supervisión, 0.8. Administrativos, cada uno de los cuales cuenta con una hoja en Excel en el anexo 6 sobre presupuesto

Los cálculos presupuestales para el proyecto se realizaron para 29 meses, correspondientes a 24 meses de ejecución técnica y 5 meses para actividades de cierre y liquidación. La proyección financiera se realizó con el 6% tanto para talento Humano, como para los rubros de equipos y software, capacitaciones, protección y divulgación de la información, gastos de viaje y administrativos (ver Anexo 6. Presupuesto).

Los cálculos de todo el proyecto se realizaron basado en los valores 2018 que aparecen en las primeras filas de cada cargo, capacitación o compra, pero estos valores son de referencia y no suman en el presupuesto que se proyectó para comenzar en marzo de 2019.

En Análisis de precios Unitarios-APU se encuentra en la hoja “APU” del anexo presupuestal, en este documento se comparan valores unitarios de cotizaciones obtenidas para cada ítem. En las columnas “Proveedor” Columnas K, O, S se relaciona el nombre y número del anexo que soporta el cálculo de dicho valor.

A continuación, se describe el contenido de cada una de las hojas del documento en Excel Presupuesto, para contar con mayor claridad:

Hoja “RESUMEN”: En esta hoja se relaciona el resumen del presupuesto del proyecto por el total de rubros presupuestales (en total 9) indicando el valor por cada uno de los operadores (IAVH y UDENAR) y su fuente ya sea ya sea contrapartida en especie o SGR en efectivo y el total por cada uno de los conceptos de gasto, (contrapartida en especie del IAVH + contrapartida en especie de la UDENAR + Recursos en efectivo del SGR).

Cada uno de los valores relacionados en la hoja resumen se describe en las hojas asociadas a cada concepto de gasto.

Hoja “01. Talento Humano”: En esta hoja se encuentra la descripción de gastos de talento humano asociado al proyecto por cada operador, especificando su fuente de financiación ya sea contrapartida o Sistema General de Regalías.

A la Hoja Talento Humano se le incluyó la columna Entidad Operadora, indispensable para entender los cálculos realizados, dado que cada operador tiene una estructura salarial diferente.

Para el Caso del Instituto de Investigación Humboldt –IAVH se relacionan 17 perfiles financiados por el Sistema General de Regalías y 23 que aportan como contrapartida suministrada al proyecto por el Instituto. El



Universidad de Nariño

Resguardo Indígena tendrá a cargo 28 personas de los cuales 10 corresponden a sabedores locales y dos contratistas profesionales.

En el caso de la UDENAR, se relacionan en su orden 3 personas que la Universidad aportará como parte de la contrapartida del instituto y 15 perfiles a financiar a través de recursos del SGR

Con respecto a la modalidad de contratación Columna J, el Instituto Humboldt considera necesario contar primordialmente con perfiles vinculados mediante contrato laboral para el cumplimiento de los objetivos del proyecto, toda vez que la Corte Constitucional define el contrato laboral en la Sentencia C-614 de 2009 “(...) como aquel por el cual una persona natural se obliga a prestar un servicio personal a otra persona natural o jurídica, bajo la continuada dependencia o subordinación de la segunda y mediante remuneración. El contrato de trabajo tiene tres elementos que lo identifican: i) la prestación de servicios u oficios de manera personal, ii) la subordinación o dependencia del trabajador respecto del empleador y, iii) la contraprestación a los dos anteriores que se denomina salario”

Con base en lo anterior se observa que la mayor parte del personal estará sujeto a una condición de subordinación, al tener que seguir las indicaciones y metodologías establecidas por el coordinador del proyecto, así mismo el contexto del proyecto determina la necesidad del cumplimiento de horario, debido que las funciones de investigación están atadas a salidas de campo, las cuales no pueden ser interrumpidas y deben ser desarrolladas de manera personal, es decir no pueden ser desarrolladas en tiempos asincrónicos por el empleado ni delegadas a un tercero, los productos son el resultado de un trabajo coordinado y en equipo, motivo que conduce a que se deban establecer funciones y no obligaciones contractuales, al ser estas actividades propias del quehacer de las instituciones operadoras por lo anterior se constituye una relación laboral.

Por tanto se considera adecuado que aquellos perfiles que cumplen con las características descritas se contraten a través de contrato laboral, acatando lo establecido en el artículo 23 del Código Sustantivo de Trabajo (www.mintrabajo.gov.co). La asignación salarial corresponde a la tabla aprobada por la Junta Directiva del Instituto, para lo cual se anexa certificación (ver anexo 5.35).

Con respecto a la segunda opción, se tiene en cuenta el concepto que la Corte Constitucional suministra en la Sentencia C-614 de 2009, en la cual se expresa que “el contrato de prestación de servicios es un contrato estatal que celebran las entidades para desarrollar actividades relacionadas con su administración o funcionamiento, y sólo podrán celebrarse con personas naturales cuando dichas actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimientos especializados. En ningún caso estos contratos generan relación laboral ni prestaciones sociales y se celebrarán por el término estrictamente indispensable”

De tal forma se estableció que aquellos perfiles que se requieren menos de 12 meses, que no se pueden cubrir con el personal vinculado a las entidades operadoras y aliadas a los cuales se les pueden asociar obligaciones que no son permanentes durante todo el proyecto, deberán ser contratados por prestación de servicios, teniendo en cuenta que la relación contractual estará regida por la Ley 80 de 1993, por lo que no serán sujetos de subordinación y la remuneración se basará en la tabla de honorarios establecida por la Junta Directiva del Instituto, para lo cual se anexa certificación (ver anexo 5.36).

Los requisitos de los perfiles de los cargos fueron elaborados teniendo en cuenta el manual de funciones del Instituto (ver anexo 5.38), a través del cual se determina la asignación salarial de los empleados, es importante tener en cuenta que dicha asignación figura en la matriz de presupuesto con la carga prestacional que por ley se debe contemplar, o los honorarios de los contratistas de prestación de servicios.

Con base en lo anterior se observa que la mayor parte del personal estarán sujetas a una condición de subordinación, al tener que seguir las indicaciones y metodologías establecidas por el coordinador del proyecto y los líderes de los diferentes líneas; el contexto del proyecto determina la necesidad del cumplimiento de horario, debido que las funciones de investigación están atadas a salidas de campo que se desarrollan en periodos específicos de tiempo y que no pueden ser modificadas, aplazadas, o interrumpidas y deben ser desarrolladas de manera personal, es decir no pueden ser desarrolladas en tiempos asincrónicos por el empleado ni delegadas a un tercero, los productos son el resultado de un trabajo coordinado y en equipo, motivo que conduce a que se deban establecer funciones y no obligaciones contractuales, al ser estas actividades propias del quehacer de las instituciones operadoras se constituye una relación laboral.

Por tanto se considera adecuado que aquellos perfiles que cumplen con las características descritas se contraten a través de contrato laboral, acatando lo establecido en el artículo 23 del Código Sustantivo de Trabajo (www.mintrabajo.gov.co). La asignación salarial corresponde a la tabla aprobada por la Junta Directiva del Instituto, para lo cual se anexa certificación (ver anexo).

Con respecto a la segunda opción, se tiene en cuenta el concepto que la Corte Constitucional suministra en la Sentencia C-614 de 2009, en la cual se expresa que “el contrato de prestación de servicios es un contrato estatal que celebran las entidades para desarrollar actividades relacionadas con su administración o funcionamiento, y sólo podrán celebrarse con personas naturales cuando dichas actividades no puedan realizarse con personal de planta o requieran conocimientos especializados. En ningún caso estos contratos generan relación laboral ni prestaciones sociales y se celebrarán por el término estrictamente

En la columna C “Nombre del cargo” se indica el cargo como aparece en el certificado de estructura salarial de cada entidad

En la columna E “Documento soporte del salario” En esta columna se enlistan los anexos que soportan los valores 2018 que correspondientes a cada cargo por entidad

En la columna F “Formación académica”, se indicó para cada perfil los requerimientos de formación académica y experiencia profesional y/o laboral para poder desempeñar un rol específico dentro de la ejecución del proyecto, lo cual se amplió en la descripción realizada en la columna J “Función”.

En la columna H “Años de experiencia profesional laboral” se indicó los años de experiencia que se requieren para las contrataciones laborales y los años de experiencia del personal en especie.

En la columna G “Conocimientos especializados se indicó la experiencia y manejo específico para cumplir con el perfil y las funciones inherentes al cargo



Universidad de Nariño

En la columna I “Actividad” se indicó para cada cargo a contratar qué actividades debe desarrollar de acuerdo a la experiencia, conocimientos y perfil seleccionado.

Para el caso de la columna J “Tipo de vinculación” se incluyeron dos tipos: 1) contrato laboral y 2) prestación de servicios.

Para el valor anual se multiplicó el sueldo mensual (Columna D) por el número de meses (Columna V), lo cual fue convertido en semanas en la columna dedicación horas/semanas (columna M), por el número de horas semanales que dedicará la persona al proyecto semanales dividido 40 horas semanales (que es la dedicación tiempo completo)

Como se mencionó anteriormente el cálculo de los incrementos salariales se calculó en 6% anual, como promedio redondeado del Índice de Precios al Consumidor de los últimos tres años, dichas proyecciones se evidencian en la columna Sueldos mensuales (ver columna U) y se calcularon en relación al sueldo 2018 (ver anexo 5.35)

En el caso de la UDENAR, el tema relacionado con el personal docente se encuentra reglamentado en el documento denominado “Reglamento del Profesor”, en el cual se indican las funciones que corresponden a los deberes del profesor, así como las categorías en las que estos se encuentran dentro del escalafón docente. El valor hora que tiene estipulada la Universidad, como contrapartida por la actividad que cada profesor desempeña en actividades de investigación.

Los cargos financiados a través del SGR serán contratados una vez se inicie el proyecto, las funciones de estos contratos responderán a las actividades previstas en el proyecto y su dedicación estará orientada 100% al mismo.

El flujo de caja se calculó dependiendo el mes de ingreso al proyecto, esto para el caso del personal a financiarse con recursos del SGR.

Para el cálculo de los honorarios para los sabedores indígenas, se realizaron varias reuniones entre las partes interesadas a fin de concertar un valor que representará la experticia de estas personas y las reconociera como coinvestigador dentro del proyecto (ver anexo 5.36).

De acuerdo a lo anterior y de forma concertada entre las partes se homologó el cargo a Profesional Junior 1 dentro de la tabla de honorarios del IAVH (ver anexo 5.36), para lo cual el Cabildo indígena certificará a cada contratista como sabedor local, esto en el marco de la Autonomía de las autoridades indígena. Es importante mencionar también que los sabedores indígenas tendrán dedicación de 20 horas semanales es decir el 50% del tiempo.

Hoja “02. Equipos y software. En esta hoja se incluyeron los elementos necesarios para adelantar las actividades propuestas en el componente 1, 2 y 3 las cuales permitirán obtener los insumos de todos los componentes.



Universidad de Nariño

En la columna B se identifica el operador responsable de adelantar el proceso de compra de los equipos y software relacionados. Los equipos y software adquiridos con recursos del SGR serán entregados a los operadores para su administración y uso bajo la figura contractual de **Comodato**, permitiendo que una vez culminado el proyecto puedan fortalecer las capacidades de las entidades que la Gobernación de Nariño escoja para entregar dichos equipos.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 2201 del Código Civil Colombiano el comodante, en este caso la Gobernación de Nariño conservará *todos los derechos* sobre la cosa prestada pero no su ejercicio, debido a que es incompatible con el uso concedido al comodatario, es decir el Instituto Humboldt y la UDENAR.

En las columnas C se presenta la descripción del elemento requerido y en la justificación Columna D se describe para qué se usa el elemento.

En relación a los precios unitarios como se describió anteriormente estos fueron calculados de acuerdo las cotizaciones obtenidas para cada ITEM (ver Anexo 7 Matriz APU Análisis de precios Unitarios) y el incremento anual aplicado se calculó en 6% (promedio IPC de los últimos tres años)

Hoja “03. Capacitación”: En esta hoja se calculó el valor de las capacitaciones que se deben adelantar con el fin de dar cumplimiento a los compromisos de los 3 componentes propuestos en el marco del proyecto.

En la columna B se identifica el proveedor responsable de adelantar las actividades de capacitación que para este ítem es un rol asumido solo por el Instituto Humboldt; en la columna C se indica los temas a tratar en las capacitaciones las formaciones en doble vía para el proyecto

Las Columnas D al F se describe y justifica respectivamente la capacitación solicitada, se aclara que es una descripción general ya que el temario de cada capacitación es construido por los investigadores una vez se encuentren en el territorio, para lo cual se debe realizar análisis de variables que les permitan establecer las condiciones del entorno y las necesidades puntuales de la comunidad

De las columnas L a la Q se describe cada uno de los gastos en los que se incurrirá a causa de la capacitación como alojamiento, alimentación, materiales, alquiler de infraestructura y consultor externo (Los consultores externos serán contratados de acuerdo a la tabla de honorarios del IAVH equivalencia investigador junior); información que también se muestra en la hoja APU del anexo presupuestal. Lo anterior a fin de calcular en las columnas Q y S el costo por taller y por persona.

En relación a los precios unitarios como se describió anteriormente estos fueron calculados de acuerdo la cotización enviada por parte del resguardo indígena, para cada ítem (ver anexo presupuestal, hoja APU Análisis de precios Unitarios) y el incremento anual aplicado se calculó en 6% (promedio IPC de los últimos tres años)

El costo de las capacitaciones se proyectó con cargo al presupuesto financiado al SGR y contrapartida de la UDENAR

Hoja “04. Materiales e insumos” En la columna B se enlista los materiales necesarios para el proyecto, en la columna H se colocaron los valores unitarios calculados en el anexo presupuestal hoja APUs



Universidad de Nariño

Hoja “05. Protección y Divulgación”: Las actividades descritas en este ítem buscan divulgar conocimiento generado, aportar a la apropiación sobre la biodiversidad del departamento y generar una campaña orientada a potenciales turistas.

En las columnas C y E se describe la actividad de protección y divulgación que se realizará.

En las columnas I se colocó el valor unitario por cada actividad descrita en esta hoja, es importante decir que los precios unitarios como se describió anteriormente fueron calculados de acuerdo las cotizaciones obtenidas para cada ITEM (ver Anexo presupuestal- APU) y el incremento anual aplicado se calculó en 6% (promedio IPC de los últimos tres años)

Y finalmente en total columna N, se obtiene de multiplica el valor unitario por la cantidad solicitada.

Hoja “06. Gastos de viaje”: Los gastos de viaje se encuentran distribuidos entre las dos entidades operadoras que se identifican en la columna C.

En la Columna E se establece la justificación de cada uno de los viajes requeridos en el marco del proyecto y se mencionan el componente al que se asocia el mismo.

El número de viajes, número de días, cantidad de personas se encuentra registrado en las columnas de la G a la J.

Los gastos diarios de viaje (columna M) y los gastos diarios de transporte (Columna N) se obtuvieron de la tabla de viáticos y gastos de viaje aprobada por la Junta Directiva del Instituto Humboldt de la cual se anexa certificación (ver anexo 5.37).

En el archivo presupuesto en la hoja gastos de viaje en los títulos de las columnas K, L, M y N, se detalla el tipo de transporte que se está costeando así:

Columna K: Costo de transporte aéreo, cuando se requiera,

Columna M: Costo de transporte terrestre y

Columna N: Costo de transporte terrestre adicional al descrito en la columna N desde y hacia el resguardo indígena

Los costos de estadía del personal vinculado al Instituto Alexander Von Humboldt se tomó de la certificación tarifa de gastos de viaje anexo 5.37 aprobada por la junta directiva del instituto y que detalla el valor a desembolsar para cada ciudad por día; para los casos en los que se requiere estadía en el resguardo indígena se tomó la cotización enviada por ellos anexo 5.6., toda vez que son únicos oferentes dado que los hospedajes más cercanos están a horas del resguardo.

El costo de tiquetes (Columna K) corresponde a un estudio de mercado que se detalla en el anexo presupuestal hoja APU.



Universidad de Nariño

Para calcular de los costos de desplazamiento terrestre se utilizó la certificación tarifa de gastos de viaje anexo 5.37 aprobada por la junta directiva del instituto y que detalla el valor a desembolsar para cada trayecto y el anexo 5.26 Acuerdo 020 de 2005 que detalla los viáticos para el caso de UDENAR

Se incluye la columna Entidad Operadora, dado que los gastos de viaje aprobados para cada entidad son diferentes y por tanto es una variable indispensable para entender los cálculos realizados.

Hoja “07. Apoyo a la supervisión”: En esta hoja se describen los gastos de supervisión financiados con recursos del Sistema General de Regalías y se describen de la siguiente forma:

Este rubro se clasifica en dos costos: los costos directos personales y costos indirectos

Los costos Directos están conformados por los supervisores requeridos para el proyecto y los costos Indirectos se establecen para desplazamiento, comunicaciones y papelería.

En la columnas B, se encuentra establecidos los perfiles de cada uno los supervisores requeridos para el proyecto así: Supervisor Ciencias Biológicas, Supervisor en Ciencias Ambientales, Supervisor en Ciencias Sociales y Supervisor Administrativo - Financiero, e igualmente en la columna C, se especifica la observación del requerimiento de cada supervisor, en la columna D, justificación de necesidad de cada supervisor y en la columna E, la experiencia requerida para cada uno de ellos.

La columna F, define el tiempo de dedicación en el seguimiento al proyecto, el cual será del 50% para cada supervisor.

De las columnas G a la I se define la unidad de medida, la cantidad de las mismas y la participación en meses que corresponde a los 29 meses.

En la columna J, se define el salario incluido prestaciones sociales de cada supervisor. Para ello, se tuvo en cuenta la Ordenanza No. 030 de diciembre 11 de 2017, mediante la cual se determinan las asignaciones civiles de la planta del sector central de la administración departamental, para la vigencia fiscal de 2018, que corresponde el empleo del nivel profesional, grado 06, cuyo salario corresponde \$4.929.972 pesos m/cte. El salario se calcula teniendo en cuenta el 50% de dedicación y se realiza el incremento anual

En los costos indirectos se indican desde la columna B hasta la K, relacionado con los costos de desplazamientos terrestres del equipo supervisor que se realiza desde Pasto - Planada - Pasto y dentro de la Planada e igualmente se calculan los gastos de alimentación y alojamiento. En la columna D, se describe el número de viajes por personas los cuales corresponden a 7 viajes por cada supervisor durante la ejecución del proyecto, el valor calculado se tuvo como base la cotización presentada por el Resguardo Pialapí Pueblo Viejo, el cual es el único operador que presta este servicio.

Finalmente se calcula los costos de papelería y comunicación para facilitar el desarrollo de las actividades de supervisión.

Hoja “08. Administrativos”: En esta hoja se describen los conceptos administrativos que son cargados al SGR y como contrapartida (especie) por cada entidad.

En la columna B se indica que entidad es la responsable del costo administrativo, como se mencionó anteriormente esta información es indispensable para el entendimiento financiero del proyecto dado que cada operador posee una estructura salarial y costos diferentes, es responsable de diferentes actividades y contribuye con contrapartidas diferentes, por lo que sin esta información es imposible entender el presupuesto.

De la columna C a la G se describe el costo administrativo, indicando el perfil, cargo, justificación del gasto, formación académica y experiencia profesional para el caso del personal vinculado al rubro administrativo.

También se relacionan costos administrativos para cada entidad como servicios públicos, papelería, puestos de trabajo y servicios de envío calculados mensualmente y por el horizonte del proyecto.

En la tabla siguiente encontrará el resumen del presupuesto

SGR Sistema General de Regalías

Regalías para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RUBROS	CONTRAPARTIDA		CONTRAPARTIDA		SGR				TOTAL	% solicitado al FCT del SGR	PORCENTAJE EN EL PROYECTO
	IAVH		UDENAR		Efectivo IAVH	Efectivo UDENAR	Efectivo Gobernación de Nariño	TOTAL SGR			
	Especie	Efectivo	Especie	Efectivo							
01. Talento humano	\$ 519,030,649	\$ -	\$ 79,198,099	\$ -	\$ 3,065,552,000	\$ 1,389,339,231	\$ -	\$ 4,454,891,231	\$ 5,053,119,978.55	38.93%	44.15%
02. Equipos y software	\$ -	\$ -	\$ 31,700,000	\$ -	\$ 217,439,582	\$ 278,719,621	\$ -	\$ 496,159,203	\$ 527,859,202.93	4.34%	4.61%
03. Capacitación y participación en eventos	\$ -	\$ -	\$ 14,400,000	\$ -	\$ 935,999,298	\$ -	\$ -	\$ 935,999,298	\$ 950,399,298.18	8.18%	8.30%
04. Materiales, insumos y documentación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 103,974,391	\$ -	\$ 103,974,391	\$ 103,974,390.97	0.91%	0.91%
0.5. Protección de conocimiento y divulgación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 298,868,272	\$ -	\$ -	\$ 298,868,272	\$ 298,868,272.00	2.61%	2.61%
06. Gastos de viaje	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 938,256,000	\$ 627,561,000	\$ -	\$ 1,565,817,000	\$ 1,565,817,000.00	13.68%	13.68%
08. Administrativos	\$ 553,398,000	\$ -	\$ 1,096,500,000	\$ -	\$ 618,660,492	\$ 348,338,907	\$ -	\$ 966,999,399	\$ 2,616,897,399.16	8.45%	22.87%
07. Apoyo Supervisión	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 327,227,467	\$ 327,227,467	\$ 327,227,467.48	2.86%	2.86%
TOTAL	\$ 1,072,428,648.74	\$ -	\$ 1,221,798,099.11	\$ -	\$ 6,074,775,644	\$ 2,747,933,150	\$ 327,227,467	\$ 9,149,936,261.42	\$ 11,444,163,009.27	79.95%	100.00%

12. CRONOGRAMA

Actividad		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES - MESES																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Proceso previo a la ejecución																														
	Trámite para desembolso de requisitos del SGR al ejecutor del proyecto																													
	Elaboración de estudios previos																													
	Solicitud de CDP																													
	Etapas de selección																													
	Legalización y formalización del convenio Gob de Nariño- Instituto Humboldt																													
Componente 1: Generación de información y gestión del conocimiento																														
Producto 1	Documento de investigación con el análisis del estado actual de la información biológica del área de estudio (Resguardo Piamalo – Pueblo Viejo, Reserva Natural La Planada)																													
A01	Generar la línea base de información de biodiversidad en colecciones científicas, fuentes secundarias, bases de datos institucionales u otras fuentes.																													
Producto 2	Documento de investigación con los procesos para complementar los vacíos de información de biodiversidad del área de estudio, con el fin de establecer la valoración de la diversidad biológica																													
A02	Depurar la información contenida en las colecciones del país por grupos taxonómicos correspondientes al área de estudio																													
A03	Complementar de forma participativa la información sobre la biodiversidad en el territorio asociada al conocimiento tradicional y comunitario (estudios etnobiológicos).																													
A04	Complementar y realizar los inventarios de fauna, flora y/o microorganismos requeridos, en grupos y zonas priorizadas para generación de nuevo conocimiento con fines de turismo científico.																													
Producto 3	Documento de investigación con los procesos para complementar los vacíos de información de información socioecológica del área de estudio																													
A05	Generar la línea base de información social útil para la co-creación de la estratégica de Turismo Científico de Naturaleza y Cultura.																													

Actividad		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES - MESES																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
A06	Complementar de forma participativa la información sobre aspectos sociales (territorio y cultura; sistemas de gobernanza, valoración de servicios ecosistémicos y modos de vida) útil para la co-creación de la estrategia de Turismo Científico de Naturaleza																													
Producto 4	Documento de investigación con los potenciales atractivos naturales del destino turístico en el territorio Awá, integrándose los resultados a los procesos de gestión del conocimiento.																													
A07	Identificar las zonas potenciales para el turismo científico en el área de estudio y priorizar el atractivo natural. (e.j. aves, orquídeas, reptiles, entre otros)																													
A08	Generar insumos para la co-creación de conocimiento en acompañamiento de las comunidades locales y sus saberes tradicionales, con el fin de diseñar conjuntamente la estrategia de Turismo Científico de Naturaleza.																													
B01	Administración																													
B02	Supervisión																													
Componente 2: Identificación de capacidades, diseño y validación de la estrategia de innovación social.																														
PRODUCTO 5	Documento de planeación con hoja de ruta de cierre de brechas de capacidades técnico-científicas y operacionales actuales y requeridas, para la estructuración de la estrategia de turismo científico.																													
A09	Mapear la oferta académica y científica formal (e. j. Maestrías y PhD) y no formal (e.j. talleres, seminarios, entre otros) en el departamento.																													
A10	Generar y analizar el ejercicio de inteligencia competitiva y de capacidades operacionales actuales y requeridas para la adecuada operación.																													
A11	Generar la hoja de ruta de cierre de brechas de capacidades técnico-científicas y operacionales para la construcción del producto turístico.																													
PRODUCTO 6	Documento de planeación con el diseño de la estrategia co-creada y validada a escala piloto entre diversos actores del territorio para la innovación social asociada al producto y la oferta de turismo científico, empoderado por la comunidad, diseñado bajo criterios de calidad y eficiencia sustentable.																													
A12	Estructurar y diseñar la propuesta de valor asociada al atractivo natural del territorio																													

Actividad		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES - MESES																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
A13	Analizar las capacidades de los actores involucrados en la oferta y operación del producto de turismo científico.																													
A14	Identificar los servicios turísticos requeridos a ser provistos por los actores regionales (e.j. academia, comunidad, operadores y territorio).																													
A15	Construir y diseñar el modelo de oferta y de producto turístico articulado con el territorio.																													
A16	Testear por medio de un fam trip u otras modalidades el producto turístico.																													
A17	Evaluar los impactos positivos y negativos en términos de innovación social a nivel económico, ambiental y socio cultural durante la ejecución de la prueba piloto.																													
A18	Generar información estadística que permita identificar la percepción e imagen del producto de turismo científico.																													
A19	Implementar estrategias de promoción nacional e internacional del producto de turismo científico.																													
B03	Administración																													
B04	Supervisión																													
Componente 3: Implementación de procesos participativos																														
PRODUCTO 7	Servicio de apoyo para entrenamiento especializados para científicos investigadores <i>en procesos participativos de expansión de capacidades técnico-científicas y operacionales para el desarrollo del producto y de la oferta turística.</i>																													
A20	Generar espacios de participación e intercambio de conocimiento entre las comunidades locales y otros actores relevantes para el desarrollo y validación de la iniciativa.																													
A21	Desarrollar estrategias de Comunicación social con contenidos impresos, multimedia y virtuales dirigidos a la divulgación del modelo de gestión del conocimiento generado.		1			1			1			1			1			1			1			2, 3, 4, 5		6, 7, 8, 9				
A22	Fortalecer las capacidades técnico-científicas y operacionales a nivel de capital humano, asociadas al producto (técnico-científicas, operacionales, de gestión y administración), a través de estrategias pedagógicas.																													
A23	Integrar procesos de documentación, medición, evaluación y socialización de desarrollo y resultados del proyecto.																													



Gobernación
de **Nariño**



Universidad de **Nariño**

A21: 1 – Plegable / 2 Libro / 3 Guía de Flora y Fauna / 4 Exposición permanente / 5 Campaña de publicidad / 6 Artículo científico 1 / 7 Artículo científico 2 / 8 Video sistematización / 9 Libro sistematización



ANEXOS

13. ANEXO 1: METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS ZONAS ACTUALES Y POTENCIALES PARA EL TURISMO CIENTÍFICO EN LA ZONA DE ESTUDIO DESDE LA CARACTERIZACIÓN SOCIOECOLÓGICA

13.1 Contexto

El Turismo de naturaleza como estrategia de sostenibilidad y la sostenibilidad como fuente de innovación y creación de valor

El turismo de naturaleza - científico se constituye en una estrategia de eco-innovación y debe enfocarse tanto hacia el fortalecimiento de las estructuras sociales y las sinergias de cadenas de valor y competitividad entre los sectores vinculados, como hacia la facilitación de ambientes habilitantes de patrones de conservación y manejo sostenible de los territorios.

El enfoque de eco-innovación busca integrar la sostenibilidad en todos los niveles de operación, desde el desarrollo del modelo de negocio de la empresa de turismo de naturaleza científico hacia un excelente desempeño en sostenibilidad a lo largo del ciclo de vida del servicio, influyendo e involucrando a las partes interesadas a lo largo de toda la cadena de valor: comunidad, investigadores, proveedores, inversionistas, donantes, operadores, clientes, entre otros.

Esta estrategia incluye una serie de acciones que concluyen en la gestión de las siguientes secciones (Norma NTS-TS 001-1):

- **Sostenibilidad:** Delimitación territorial del destino turístico, cumplimiento de la legislación, establecer e implementar sistemas de gestión y de monitoreo y seguimiento de sostenibilidad.
- **Ambiental:** Protección de flora y fauna (incluye investigación), gestión del agua, gestión de la energía, manejo de residuos y de la contaminación, gestión de los impactos ambientales
- **Socio-Cultural:** Códigos de conducta, contribución a la preservación y promoción del patrimonio cultural local, satisfacción de la comunidad, apoyo a las comunidades locales, prevención o manejo de los impactos socioculturales.
- **Económico:** Imagen y promoción, satisfacción del visitante, generación de empleo y desarrollo de la capacidad empresarial local, seguridad de la comunidad y visitantes, capacitación a comunidades, promoción de la adquisición de bienes y servicios
- **Infraestructura:** promoción, conservación y mantenimiento de la infraestructura y el espacio público.
- **Divulgación y sensibilización:** Divulgar al público la información relacionada con la identificación y caracterización de las áreas naturales y culturales de interés turístico, las rutas de reconocimiento y sus respectivas indicaciones de conservación y uso responsable.

- Comunicación: reseña histórica del lugar, descripción, proyecto(s) científico(s) que ahí se desarrolla(n), información básica: clima, cómo llegar, ubicación, tiempo de recorrido, horarios y precios, guías (textos, web) para explorar las rutas
- Promoción de la calidad turística: Promover acciones encaminadas a la aplicación de normas técnicas sectoriales de calidad.

En los componentes del proyecto se enfatizará en la sostenibilidad, particularmente en lo relacionado con la *delimitación territorial del destino turístico*, la cual se refiere a la delimitación del área geográfica utilizando la cartografía a escala apropiada, así como al establecimiento e implementación de un programa de zonificación de uso turístico, que considere el ordenamiento territorial vigente.

13.2 Delimitación territorial del destino para el turismo de naturaleza científico en el resguardo Piambe-Viejo

13.2.1 Categoría de turismo

La propuesta participativa de turismo desde lo local con enfoque de paisaje, parte de los valores y la visión de la comunidad sobre su paisaje. Se fundamenta en la reflexión de la comunidad sobre su paisaje cultural, la valoración subjetiva de sus componentes y la identificación de visiones individuales de territorio y turismo, para crear visiones colectivas de un paisaje cultural soñado o ideal. El propósito es que la comunidad seleccione la tipología de turista y turismo que se ajusta a dichos valores y visiones; y que genere estrategias de autogestión que direccionen el desarrollo del turismo coherente con dicho paisaje cultural soñado (Morales-Betancourt, en prensa).

Se enfatizará en dos categorías del mismo, las dos enmarcadas dentro de los parámetros de desarrollo humano sostenible:

- Ecoturismo: turismo especializado y dirigido, que se desarrolla en áreas con un atractivo natural especial, buscando la recreación, el esparcimiento y la educación del visitante a través de la observación, el estudio de los valores naturales y de los aspectos culturales relacionados con ellos. (Ley 300. Artículo 26).
- El turismo científico: segmento del turismo donde los productos se coordinan con el desarrollo de conocimientos científicos, generando:
 - Oportunidades de apoyo para las investigaciones, experimentos de campo, coloquios, intercambios, maestrías, cursos o seminarios, protección y valoración de las especies y su hábitat.
 - Motivación asociada al patrimonio y la cultura de las comunidades del Resguardo Piambe-Viejo.
 - Transferencia de conocimientos al público no especialista.

13.2.2 Definición de criterios por dimensiones

Las dimensiones para el análisis son el conjunto de los factores que deben ser vinculados a las interrelaciones entre las personas y de estas con la naturaleza y que son estructurantes, de manera general, para la comprensión del sistema. La definición de dimensiones es el primer paso para abordar la delimitación territorial del destino para el turismo de naturaleza científico en el resguardo Piambe-pueblo viejo. (Figura 5)



Figura 5. Dimensiones de análisis

Posteriormente se establecerán los *criterios* que, en el marco de las dimensiones establecidas, permiten observar un área geográfica como un paisaje, considerando las interacciones que ocurren en él (Figura 6).



Figura 6. Criterios para el análisis

Paso seguido, se definen las variables por criterio y por dimensión y se lleva a cabo la zonificación de uso turístico. Las variables analizadas integralmente permiten establecer la vocación turística. Se entiende la vocación turística como el conjunto de condiciones y características que en su conjunto (no de manera individual) contribuyen a determinar la aptitud que tiene un área para establecer el ecoturismo y el turismo científico. Se consideran el ecoturismo y turismo científico como estrategias de gestión sostenible del territorio del resguardo Pialapí-Pueblo Viejo, promoviendo la valoración social de la naturaleza, el reconocimiento de los valores naturales en los actores locales, regionales, nacionales e internacionales. Se busca también establecer las condiciones sociales óptimas para el turismo de naturaleza ecológico y científico como una alternativa que aporta a la conservación del patrimonio natural y cultural (adaptado Parques Nacionales Naturales de Colombia-2012).

El enfoque integrador de paisaje como unidad espacial de síntesis, en su conceptualización y práctica, permite integrar los elementos y procesos naturales con la actividad humana, y establecer las bases para la propuesta de

zonificación del uso turístico de cada territorio para las diversas actividades turístico-científicas, el cálculo de la capacidad de carga y los umbrales ambientales al desarrollo de las diferentes modalidades turísticas.

La planificación del turismo desde este marco, propone que este sea solo una de tantas actividades que permita reestablecer conexiones socioambientales en los territorios y paisajes. Por tanto, deben ser las personas del lugar las que identifiquen y reconozcan los elementos naturales y culturales del paisaje actual (Tabla 7), con el fin de generar visiones del paisaje deseado y buscar en la planificación las herramientas que permiten llegar de manera adaptativa y colaborativa a ese ideal (Morales-Betancourt, en prensa).

Esto implica que debe promoverse el “círculo virtuoso del paisaje” por medio de la conexión física y social con el paisaje, a través de la valoración de su carácter, la promoción del bienestar de la comunidad y el mutuo fortalecimiento de las estructuras sociales y naturales (Selman, 2012).

Tabla 7. Criterios y Variables por Dimensión (para co-construir con investigadores locales y la U de Nariño)

DIMENSIÓN	CRITERIO	VARIABLE
BIOLÓGICA	Especies	~ Riqueza
		~ Diversidad de especies bandera
	Cobertura y uso de la tierra	~ Zonas naturales y seminaturales
		~ Mosaicos de cultivos y espacios naturales
		~ Sistemas Agroforestales
	Ecosistemas	~ Ecosistemas (Mejor Representación)
		~ Ecosistemas raros
		~ Ecosistemas en peligro
	AIC	~ Nuevas áreas de interés para la conservación
		~ AICAS
~ Densidad de áreas protegidas		
FÍSICA	Clima	~ Unidades climáticas
		~ Cambio climático
	Pendiente	~ Longitud e inclinación
	Visibilidad	~ Miradores
	Cuerpos de agua	~ Cascadas
		~ Rápidos
		~ Ríos lentos
		~ Cuerpos de agua subterráneos
		~ Cuerpos de agua subterráneos
	Suelos	~ Desiertos
~ Dunas		
~ Médanos		
Geología	~ Formaciones geológicas	

	Erosión	~ Zonas de erosión eólica
ESTRUCTURA SOCIAL	Infraestructura	~ Vías, Aeropuertos, Puertos
		~ Ciudades, Centros Poblados
		~ Operadores Turísticos
		~ Operadores Comunitarios
	Gobernanza	~ Zonas Postconflicto: Concentración, Municipios Priorizados
		~ Zonas de Reserva Campesina
		~ Resguardos y Territorios Colectivos
		~ Tenencia de la Tierra
		~ Áreas Protegidas
CULTURAL	Modos de Vida	~ Etnias
		~ Campesinos
	Valores Culturales	~ Materiales: Sitios Históricos y Culturales
~ Inmateriales: Prácticas - Alimentación, Fiestas, Rituales, Música, Baile		

13.3 Descripción del conjunto de interacciones socioecológicas de las zonas delimitadas para el turismo de naturaleza científico en el resguardo Píalapé-pueblo viejo

Los sistemas socioecológicos se delimitarán a partir de los acoplamientos o interacciones entre el (los) sistema (s) social (es) y ecológico (s) involucrados tanto en el resguardo y su entorno, como en las zonas delimitadas para el turismo de naturaleza científico en la RNLP y el resguardo Píalapé-Pueblo Viejo.

Se considerarán las interacciones que ocurren en los paisajes, incluyendo los valores y el sentido de identidad diferencial de las comunidades. El contenido de estas interacciones puede ser de distinta naturaleza. Pueden ser interacciones materiales, como los flujos de recursos naturales energéticos, dinero, materias primas, productos manufacturados, alimentos, residuos, y personas. Pueden ser no materiales, como los flujos de información y conocimiento, las influencias de poder, la confianza, las normas, valores, las decisiones y las acciones públicas, entre otros. Por esa razón, en el análisis de los sistemas socio-ecológicos se integrarán consideraciones de orden ético, político, antropológico, sociológico, económico, tecnológico, biológico y ambiental, entre otros.

13.3.1 Conflictos y vulnerabilidad socioambiental

La transformación del (los) sistema (s) socio ecológico (s) dependerá de la capacidad adaptativa o resiliencia de los componentes (estructura y funcionamiento) del sistema natural y, en particular del sistema socio-cultural frente al impacto de la iniciativa de turismo científico de naturaleza.

La definición de esta transformación enfatizará aspectos contenidos en los criterios de análisis, tales como: gobernanza, modos de vida, valores culturales y la relación entre sus variables asociadas y los elementos estructurantes de la comunidad según sea el caso, como vemos a continuación:.

Estructura de la población

- Origen y composición de la población
- Estructura y crecimiento demográfico
- Escolaridad media y nivel de educación formal
- Empoderamiento “autogestión”
- Seguridad física y psicológica

Factores culturales y relación con el entorno natural

- Tradiciones y “Saber comunitario”
- Dependencia del medio ambiente
- Conocimiento comunitario del entorno natural
- Protección ambiental y uso sostenible de recursos

Factores institucionales

- Capacidad administrativa
- Espacios de participación democrática
- Transparencia y rendición de cuentas
- Protección población vulnerable
- Respeto a Derechos Humanos
- Disponibilidad y calidad de servicios básicos

Factores económicos

- Seguridad alimentaria
- Nivel de ingresos por familia
- Crecimiento y estabilidad económica
- Existencia de y acceso a mercados
- Infraestructura y servicios de transporte adecuados

Organización comunitaria

- Grado de cohesión comunal
- Fortaleza de liderazgos locales
- Actitudes de justicia y equidad
- Capacidad de negociación con agentes externos

La vulnerabilidad se analizará desde:

- La disposición interna a ser afectado por una amenaza (pérdida de relaciones y factores estructurantes de los modos de vida, por ejemplo)
- La profundidad y la magnitud del riesgo social en términos de los ingresos, género, los riesgos demográficos, así como el acceso asimétrico a infraestructura social y a servicios sociales.

14. ANEXO 2: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN BIOLÓGICA

14.1 Resumen de las líneas de investigación biológica (Grupo Biología de Páramos y Ecosistemas Andinos de la Universidad de Nariño).

Las temáticas identificadas que aquí se plantean, atienden los intereses de la comunidad local y los frentes de trabajo en el grupo de investigación para la implementación de procesos de turismo científico de naturaleza en RIPPV /RNLP. Se propone una aproximación técnica que permita detectar cambios notables en la composición de los ensamblajes de fauna estudiados con base en los datos históricos de revisión secundaria. Las actividades de investigación se integrarán con las contempladas en el marco del Proceso de Formación de Doble Vía (PFDV), específicamente con la participación en los escenarios de interacción e intercambio de conocimientos con las comunidades locales.

PRODUCTO 1: Estudio/documento con el análisis del estado actual de la información biológica del área de estudio (Resguardo Pialapí – Pueblo Viejo, Reserva Natural La Planada).

Actividades: Generar la línea base de información de biodiversidad en colecciones científicas, fuentes secundarias, bases de datos institucionales u otras fuentes (A01), y depurar la información contenida en las colecciones del país por grupos taxonómicos correspondientes al departamento (A02).

Estas dos actividades serán desarrolladas en forma intensiva en la primera etapa de ejecución del proyecto cuando se realizará la mayor parte de la revisión de colecciones biológicas. En forma más específica se implementarán a lo largo de todo el desarrollo del componente de caracterizaciones biológicas, con el apoyo de la red de investigadores. Estas actividades contarán con el apoyo en la primera fase de dos profesionales de dedicación exclusiva a esta actividad, así como cinco Sabedores Indígenas de la comunidad.

La revisión de colecciones en físico se centrará en repositorios nacionales, específicamente en Bogotá (ICN-MHN, y IAvH) y en Popayán y Cali. Bajo la orientación de los coordinadores temáticos de las investigaciones en fauna y flora se consolidarán la revisión y depuración por grupos taxonómicos adelantada por todo el equipo de investigación.

PRODUCTO 2: Procesos de investigación para complementar los vacíos de información de biodiversidad de RIPPV /RNLP, con el fin de establecer la valoración de la diversidad biológica

Actividad: Complementar de forma participativa información sobre la biodiversidad en el territorio asociada al conocimiento tradicional y comunitario: etnobotánica (A03).

Se propone realizar un inventario de especies de flora empleadas en la elaboración de utensilios, artesanías y medicinas tradicionales en el territorio Awá del piedemonte costero de Nariño. El trabajo de investigación propuesto se llevará a cabo en las áreas de influencia directa de RIPPV /RNLP. Para la selección de los lugares de estudio se tendrá en cuenta la densidad poblacional y la existencia de grupos humanos que conocen, usan y

manejan especies vegetales para la elaboración de todo tipo de artesanías, utensilios de trabajo y preparación de medicinas tradicionales.

En la cuarta etapa del trabajo se llevarán a cabo recorridos con los usuarios de los recursos vegetales, preferiblemente con guías locales, que gocen de prestigio en sus comunidades por el conocimiento de estos recursos, y con ellos se visitarán las zonas en las cuales se hacen actividades de extracción y/o manejo. Se incluirán para este caso tanto áreas silvestres como zonas con intervención antrópica. Se localizan las poblaciones de los recursos manejados y se identificará la existencia de actividades de recolección, manejo incipiente selectivo o no selectivo y cultivo *ex situ*. En cada población, se contará el número de individuos que están sometidos a cada una de las formas de manejo y se calculará el índice de intensidad de manejo para cada uno de los recursos identificados de acuerdo con base en la propuesta de González-Insuasti y Caballero (2006). En el caso de que las poblaciones vegetales sean muy grandes, se realizarán muestreos al azar de 1/10 de hectárea, usando como unidad de muestreo transectos de 100 m². Allí se harán colecciones botánicas y se tomará registro fotográfico *in situ*. Los ejemplares coleccionados en la fase de campo de esta investigación serán procesados y depositados en la colección de referencia del Herbario PSO de la Universidad de Nariño.

Complementar y realizar los inventarios de fauna y flora requeridos en grupos y zonas priorizadas para generación de nuevo conocimiento con fines de turismo científico. (A04).

En asocio con los investigadores Awá vinculados al proyecto se estudiará la composición y distribución espacial de los grupos de fauna focal considerada de interés para la implementación de procesos de turismo científico y de naturaleza: aves, mariposas diurnas, anfibios y reptiles. Se estudiarán los diferentes grupos taxonómicos implementando métodos intrusivos y no intrusivos de estudio, ajustados a los requerimientos y restricciones definidas por la comunidad en cuanto a la colección de ejemplares biológicos. Para todos los grupos se tomarán datos ecológicos y geo-referencias de los registros, para establecer patrones de distribución espacial en el área de estudio. Con el seguimiento de un ciclo anual completo se espera documentar procesos como épocas de eclosión, movimientos poblacionales de la fauna, migraciones boreales, australes, altitudinales, así como entre hábitats del área de estudio. Se propone un énfasis particular en la identificación y complementación de los modelos de objetos de conservación (especies) identificados por CEPF⁴, enriquecido por las comunidades locales con los valores socioculturales y otros valores ecológicos.

Actividad A04-01: Sobre las mariposas diurnas (Lepidóptera Rhoplocera) se estudiará la composición, documentando aspectos de interacción de los estados adultos con la vegetación a través de la identificación de recursos de néctar o polen para poblaciones de interés. Se documentarán variaciones en las propiedades colectivas de la comunidad de estos insectos a lo largo de la variación espacial horizontal y vertical de hábitats representativos del área de estudio. De esta forma será posible determinar poblaciones de mariposas diurnas de especial interés para la conservación y gestión de planes de manejo de la Reserva Natural la Planada.

⁴ El *Critical Ecosystem Partnership Fund* (CEPF) identificó como prioritarias por su status de amenaza para la localidad de la RNLP a dos especies de anfibios (*Pristimantis siopelus* y *P. Sulculus*) y tres especies de aves (*Oreothraupis arremonops*, *Glaucidium nubicola* y *Odontophorus melanotus*).



Universidad de Nariño

Resumen de la metodología específica.

Esta investigación será conducida por el coordinador de la línea de investigación en Biología y Conservación de Invertebrados Tropicales de Montaña (Entomología) y Laboratorio de Palinología Grupo de Investigación Biología de Páramos y Ecosistemas Andinos de la Universidad de Nariño, apoyado por un coinvestigador permanente con desempeño en el área de la biología (experiencia profesional mayor a 5 años) específicamente con experiencia en lepidopterología más el apoyo de un asistente de campo. También se contemplan los aportes temporales estratégicos de otros participantes en el proceso de formación en doble vía y de la guardia indígena y permanente del coinvestigador tradicional en el área de zoología.

Se propone una estrategia integral de campo para el estudio de los lepidópteros, que combinará la observación directa en campo, con ayuda de binoculares, a través de un sistema de senderos, trochas de investigación y estaciones de observación dispuestas en forma estratégica para la observación en sotobosque, subdosel, y dosel, que permitirá hacer seguimiento y registro de las poblaciones de mariposas y sus relaciones con la oferta floral en estado adulto.

Usando el sistema de rutas de estudio se combinarán dos metodologías. La primera, de registro pasivo usando trampas Van Someren-Rydon, que permite tomar muestras de la comunidad estudiada en diferentes estratos verticales y horizontales del área. La segunda, de registro activo muestreo libre con red entomológica (jama). Las trampas se ubicarán a lo largo del transecto de estudio, aproximadamente 2 m alejándose del borde del sendero principal, por un periodo de cinco días en cada de actividad por trampa por muestreo. Se dispondrán a lo largo del gradiente horizontal distanciadas 100 m una de otra, alternando alturas una entre 1 y 25 metros del suelo del bosque a lo largo del gradiente vertical del bosque. Como cebo o atrayente se utilizará pescado descompuesto, banano sobremaduro y heces de mamíferos. Los dispositivos se revisarán y re-cebarán cada 24 o 12 horas, dependiendo del régimen de lluvias durante los muestreos en campo. Para la captura manual con el uso de redes de mano extensibles, se realizará de manera libre por la ruta de estudio en las horas de mayor actividad de los animales entre las 8:00 horas hasta aproximadamente las 16:00 horas.

Los ejemplares capturados serán, en lo posible identificados en campo, marcados y numerados usando líquido corrector y un código de numeración único para cada individuo registrado para las poblaciones estudiadas, consignado con marcador indeleble de punta fina. Antes de ser liberados tomaremos muestras de la carga de polen de mariposas nectarívoras o polinívoras usando gelatina-glicerina coloreada (Gutiérrez 2004, 2008). Mientras se realizan las jornadas de captura y seguimiento científico de ejemplares en campo llevaremos un control riguroso de condiciones ambientales e índices de estrés corporal para evitar lesiones o colapso fisiológico de los animales bajo estudio.

En la primera etapa de la investigación algunos de los ejemplares capturados serán mantenidos temporalmente en estudio fotográfico de campo para documentar marcas y patrones de coloración, para posteriormente llevar a cabo su identificación taxonómica en el laboratorio e implementar una colección entomológica fotográfica de referencia del área de estudio. Se anotarán rigurosamente los datos de captura (localidad, fecha, número de colecta, condición climática). Todo el material biológico y análisis de la investigación se llevará a cabo en la colección entomológica de la Universidad de Nariño, así como en las colecciones biológicas del IAvH.

En el desarrollo de las jornadas de estudio de las mariposas en terreno tomaremos muestras botánicas de todas las plantas cuyas flores son visitadas por las mariposas, o que se consideren con síndrome de psicofilia, para su identificación taxonómica y caracterización morfológica. Tomaremos medidas de la corola: Longitud total, longitud efectiva (distancia mínima entre la boca de la corola tubular y la cámara de néctar) y curvatura. Usando gelatina-glicerina coloreada (Gutiérrez 2004, 2008), tomaremos muestras de polen de todas las plantas colectadas, para elaborar una colección palinológica de referencia que emplearemos en la identificación del polen en las cargas transportadas por las mariposas. Muestras de polen de los ejemplares botánicos serán colectadas en fresco y preservadas con alcohol para implementación de procedimientos de acetólisis y técnicas de aclaramiento polínico, para detallar las descripciones de las estructuras polínicas y generar claves palinológicas que permitan identificar plenamente cargas de polen obtenidas de las mariposas.

Todos los análisis ecológicos y determinación de las muestras y ejemplares palinológicos serán procesados, identificados y preservados en el Laboratorio de Palinología del Departamento de Biología de la Universidad de Nariño. Los ejemplares de la colección botánica que se acumulen en el desarrollo de esta investigación serán procesados y depositados en el Herbario PSO de la Universidad de Nariño.

Actividad: A05-02. Para el estudio de las aves, cuyo propósito es implementar un sistema de anillamiento y seguimiento ecológico espacial y temporal de la comunidad presente en el área de estudio, se espera documentar aspectos asociados a la estructura y dinámica ecológica (composición, abundancia relativa, riqueza, diversidad, distribución espacial), incluyendo una aproximación al ciclo anual de reproducción-muda y migraciones de las aves silvestres. Dado que el área de estudio en el piedemonte costero de Nariño es considerada como centro de diversidad aves nectarívoras colibríes (Aves: Trochilidae), con la mayor riqueza nivel global (Sálan y Mazariegos 1998, Gutiérrez-Z *et al* 2004), se documentará los recursos vegetales de néctar para estas poblaciones de interés en orden a identificar posibles estrategias de enriquecimiento de hábitat o manejo especial con fines de turismo de naturaleza científico.

Finalmente, se documentará la distribución espacial de los registros para aportar a la consolidación de la GEODATABASE requerida para la actividad A25.

Resumen de la metodología específica.

Esta investigación será conducida por el coordinador de la línea de investigación en Ornitología y Laboratorio de Palinología del Grupo de Investigación Biología de Páramos y Ecosistemas Andinos de la Universidad de Nariño, apoyado por un coinvestigador permanente con desempeño en el área de la biología específicamente con experiencia en ornitología más el apoyo de un asistente de campo. También se contemplan los aportes temporales estratégicos de otros participantes en el proceso de formación en doble vía y de la guardia indígena y permanente del coinvestigador tradicional en el área de zoología.

Se valdrá de una estrategia ornitológica integral de campo, que combinará la observación directa en campo a través de un sistema de senderos, trochas de investigación y observatorios dispuestos en forma estratégica,

para el seguimiento, observación y registro de las poblaciones bajo estudio, en la diversidad de ambientes ocupados por las poblaciones en RNP.

Los datos obtenidos con esta metodología incluirán parámetros taxonómicos, ecológicos y etológicos de las especies en diferentes estratos de la vegetación, así como registros fotográficos y bioacústicos de cantos y llamados de las mismas. Haremos seguimientos periódicos por un año con estimaciones de la abundancia de la comunidad de aves, a intervalos no mayores a dos meses, usando técnicas de observación directa usando binoculares resistentes al agua de aumento 10 x 42. Para completar y precisar las estimaciones de la abundancia de aves haremos capturas regulares, usando redes de niebla que son indispensables para la obtención y consolidación de los patrones de distribución temporal del ciclo anual de muda, reproducción, y en el caso de algunas poblaciones, los patrones de migración latitudinal, altitudinal y/o entre hábitats o estratos verticales. Para completar los registros de composición de especies y estimación de la abundancia relativa de aves de sotobosque con hábitos crípticos, se dispondrá de veinte cámaras trampa que se ubicará en forma estratégica en las rutas de estudio para su posterior análisis y determinación taxonómica de los registros.

Los ejemplares capturados después de ser evaluados para diferentes parámetros morfológicos y ecológicos serán liberados, previo marcaje con anillos de colores y patrón único, para llevar registro de captura-recaptura, que permitirá documentar en forma detallada los cambios espaciales y temporales del tamaño poblacional de las especies. De todas las aves nectarívoras capturadas, lo más pronto posible después del evento de captura y antes de retirar las aves de las redes de niebla, se tomarán muestras de la carga de polen usando gelatina-glicerina coloreada y preservando su contenido en tubos ependorff debidamente rotulados, para su posterior montaje y determinación en el laboratorio de palinología (Gutiérrez *et al.*, 2004; Gutiérrez, 2008).

Con base en el listado de especies registradas en el área de estudio se identificarán las especies endémicas y de distribución restringida. Adicionalmente, se identificarán las especies amenazadas o en peligro de extinción a nivel nacional y global.

En el desarrollo de las jornadas de estudio de las aves en terreno tomaremos muestras botánicas de todas las plantas cuyas flores sean visitadas por las aves, o que se consideren con síndrome de ornitofilia, para su identificación taxonómica y caracterización morfológica. Tomaremos medidas con calibradores pie de rey en milímetros de la corola: Longitud total, longitud efectiva (distancia mínima entre la boca de la corola tubular y la cámara de néctar) y curvatura. Usando gelatina-glicerina coloreada (Gutiérrez 2004, 2008), tomaremos muestras de polen de todas las plantas colectadas, para elaborar una colección palinológica de referencia que emplearemos en la identificación del polen en las cargas transportadas por las aves nectarívoras. Muestras de polen de los ejemplares botánicos serán colectadas en fresco y preservadas con alcohol para implementación de procedimientos de acetólisis y técnicas de aclaramiento polínico para detallar las descripciones de las estructuras polínicas y generar claves palinológicas que permitan identificar plenamente cargas de polen obtenidas de las aves.

Todos los análisis ecológicos y determinación de las muestras y ejemplares palinológicos serán procesados, identificados y preservados en el Laboratorio de Palinología del Departamento de Biología de la Universidad de Nariño. Los ejemplares de la colección botánica que se acumulen en el desarrollo de esta investigación serán procesados depositados en el Herbario PSO de la Universidad de Nariño.

Actividad: A04-03 Herpetofauna: El estudio y monitoreo de anfibios y reptiles se realizará mediante muestreos de 10 días cada dos meses durante un año para incluir períodos de mayor y menor precipitación. Inicialmente se realizará una lista de especies potenciales distribuidas en la Reserva La Planada, con información de la historia natural disponible y referencias fotográficas (Amphibiaweb, y Frost 2018, Amphibian species of the World). Previo a la fase de campo se realizará una revisión taxonómica de los ejemplares de anfibios y reptiles depositados en la Colección Herpetológica de Universidad de Nariño con procedencia de la RIPPV/RNLP y áreas de influencia, proceso en el cual se verificarán bajo el estereomicroscopio los caracteres diagnósticos de las especies mediante el uso de claves taxonómicas (Savage 2002, Lynch y Duellman 1997). Este proceso será indispensable en el reconocimiento de las especies en campo. Durante la fase de campo se realizarán recorridos diurnos y nocturnos por diferentes hábitats y microhábitats utilizando el método de búsqueda libre y sin restricciones. En los recorridos nocturnos se utilizarán linternas de cabeza para localizar los animales. Los muestreos se basarán en diversas técnicas de campo dependiendo del hábito de actividad y del modo reproductivo, así será necesario hacer recorrido por transectos longitudinales de banda fija ubicados en diferentes tipos de bosque especialmente para buscar especies de desarrollo directo y con posturas en tierra, complementado con la búsqueda en parcelas de 20 x 20 m (Woolbright 2005). También el estudio incluirá búsqueda en ambientes acuáticos como charcas y quebradas. Cada ejemplar encontrado será fotografiado en su posición natural y luego retenido temporalmente para registrar su tamaño corporal (LRC) y el sexo, dato útil en el análisis demográfico y fenológico de las especies. Con ayuda de los termómetros infrarrojos y los datalogger se registran los datos microclimáticos para caracterizar el microhábitat. Por otro lado, se tomará una muestra de larvas o renacuajos para criar en el laboratorio con el fin de conocer parte de la biología reproductiva de las especies y los requerimientos de las condiciones ambientales del medio acuático. En el caso de las ranas se hará un registro de cantos con el fin de iniciar la biblioteca de cantos de ranas de la Reserva Natural la Planada. Con los registros fotográficos se realizará un álbum fotográfico que será referente como guía de identificación y reconocimiento por parte de los visitantes. Para aquellas especies que muestran patrón de coloración útil para la fotoidentificación, se hará un álbum fotográfico para probar la posibilidad de análisis de captura y recapturas. El esfuerzo de muestreo por cada sitio será calculado como $\# \text{ personas} \times \text{el esfuerzo de muestreo por transecto} = \Sigma \text{ esfuerzo de muestreo}$.

Los datos de todas las salidas se digitarán en tablas excel, datos de la composición de especies y su respectiva abundancia en el tiempo y en el espacio. Se determinará los índices de riqueza, de similitud entre ambientes muestreados, curvas de acumulación de especies y se contrastará con los estimadores paramétricos o no paramétricos según sea el caso. También se estimará el tamaño poblacional y la abundancia en tiempo y espacio. La lista de especies registrada se contará con las bases mundiales para establecer la categoría de amenaza.

Actividad: A04-04 Plantas Epífitas Vasculares: Se realizará un inventario de la flora vascular epífita con énfasis en Orquídeas, Bromelias, Gesneriáceas y Aráceas en zonas definidas de la Reserva natural La Planada.

Los productos resultantes serán; i) una lista anotada de las especies de la reserva; definición de senderos potenciales para la observación *in situ* de ejemplares especialmente notables por sus características y/o status de conservación; y iii) un orquideario y bromeliario fortalecidos.

Para el estudio de la diversidad de epífitas vasculares se establecerán en zonas de la Reserva previamente definidas 10 parcelas de 10 x 10 m (100m²) atendiendo la propuesta de Rangel y Velásquez (1997). En cada una de ellas se censarán los árboles (forófitos) con DAP \geq 10 cm. Los forófitos encontrados en cada una de las unidades de muestreo se estratificarán de la siguiente manera. Estrato uno: desde la base del árbol hasta 5 m de altura; Estrato dos: entre 5 y 10 m; y Estrato tres: por encima de 10 m (Alzate & Cardona, 2000 a partir de una modificación de la propuesta de Johansson, 1974). Para el estrato uno y dos, la colección de los ejemplares se adelantará con el uso de una cortadora o bajarramas; para el estrato tres se deberá hacer método de ascenso de árboles mediante técnica de escalada simple señaladas por Lowman *et al.* (1993).

En cada uno de los estratos se coleccionarán las epífitas fanerógamas de las familias Araceae, Gesneriaceae, Bromeliaceae y Orchidaceae. Se tomarán los siguientes registros: familia, género (si es posible hacerlo en campo), número de individuos por especie, altura a la que crece el individuo sobre el hospedero, estado reproductivo, sustrato sobre el que crece (musgos, líquenes, corteza). Para cada forófito se consignará información de la familia, especie (si es posible determinarla en campo), diámetro a la altura del pecho (DAP), estimación de la altura total (Sánchez, 2015). Para aquellos individuos que no se pueda establecer su identificación en campo, se coleccionarán tres ejemplares de cada uno, las cuales se herborizarán y se procesarán para su determinación en la colección de referencia del herbario PSO de la Universidad de Nariño, además se harán registros fotográficos de cada una de las especies para contar con un archivo de información gráfico que permita la observación de los ejemplares vivos y para realizar la guía de plantas epífitas de la Reserva Natural La Planada.

Debido a la complejidad taxonómica que presentan los grupos de estudio seleccionados, se requerirá la consulta y apoyo de especialistas, como también de la visita a otras colecciones de herbario, y el envío de exsiccados para la evaluación por parte de expertos. Para Bromeliaceae se consultará al Dr. Julio Betancur del Instituto de Ciencias Naturales (ICN) de la Universidad Nacional de Colombia; para la familia Gesneriaceae se buscará el apoyo de la Dra. Marisol Amaya Márquez, profesora del ICN de la Universidad Nacional de Colombia. La familia Orchidaceae se consultará con el Dr. Guillermo Reina de la Universidad del Valle. Es preciso mencionar que debido a la complejidad en la morfología floral de la familia Araceae se requiere el apoyo de varios especialistas, por lo tanto, la determinación de este grupo se presentará a nivel de género principalmente. Finalmente, se elaborará una guía rápida de campo, con las especies más representativas de epífitas vasculares de las familias citadas, donde se incluya el registro fotográfico, nomenclatura científica y vernácula, como un producto potencial para promover el turismo de naturaleza con este grupo de plantas.

15. ANEXO 3: CONTENIDOS Y TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LOS PROCESOS DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN EL MARCO DEL PROYECTO

15.1 Descripción del proceso

El **Proceso de formación en doble vía (PFDV)** es la estrategia diseñada con el fin de lograr que la creación de conocimiento y el diseño de la estrategia de innovación involucre a actores de la comunidad científica e integrantes de la comunidad indígena, mediante un diálogo intercultural y desde las aproximaciones que cada uno de los actores tiene para la generación y gestión de conocimiento. El equipo de personas involucradas en el PFDV está conformado en total por 42 personas pertenecientes tanto a la comunidad Awá del RIPPV / RNL como al Instituto Humboldt y Universidad de Nariño, como se detalla más abajo. El Instituto Humboldt llevará a cabo la coordinación general de este componente con el apoyo del RIPPV como aliado.

15.2 Justificación general del proceso de formación para alcanzar objetivos del proyecto

El PFDV cumple varias funciones en el marco del proyecto asociadas a: a) la generación de conocimiento y co-creación de la estrategia, b) la formación en doble vía y apoyo a la toma de decisiones y c) la comunicación, divulgación y sistematización.

- Se generarán espacios de participación e intercambio de conocimiento entre las comunidades locales y otros actores relevantes para el desarrollo y la validación de la iniciativa (A22) y se fortalecerán las capacidades técnico- científico y operacional a nivel de capital humano, asociadas al producto a través de estrategias pedagógicas (A24).
- Se desarrollarán capacitaciones en doble vía: investigadores indígenas capacitan a investigadores en ciencias sociales y biológicas (CS y CB, respectivamente) en sus procesos de investigación y conocimiento de biodiversidad e investigadores en CS y CB capacitan a investigadores indígenas en método científico. Este proceso de Formación en doble vía tiene 3 y sienta la base para la construcción y desarrollo conjunto de la propuesta de investigación para la generación de información y gestión del conocimiento y para la formulación de la estrategia de innovación.
- Con la participación de todos los investigadores se desarrollarán actividades relacionadas con la generación de línea base en aspectos socioecológicos y biológicos, la identificación de vacíos de información, la recolección de información primaria y el análisis y síntesis de la información. Como conclusión del proceso de investigación dentro del PFDV, se generará de manera conjunta la identificación de los potenciales atractivos naturales del destino turístico en el territorio Awá.
- Se capacitará y asesorará a los participantes del PFDV, en temáticas relacionadas con turismo de naturaleza y negocios verdes como apoyo a la toma de decisiones (Formación en doble vía III). Estas actividades se desarrollarán de manera permanente y sincrónica con el proceso de investigación y de co-creación de la estrategia de innovación social.
- Se diseñará la estrategia de innovación social, para lo cual se involucrarán actividades asociadas con la identificación de capacidades, diseño y validación de la estrategia de innovación social. Con la

participación de los investigadores y el apoyo de consultorías específicas, se realizarán los estudios para caracterizar las capacidades técnico-científicas y operacionales actuales y requeridas para la estructuración de la estrategia de turismo. Con estos insumos, el equipo que hace parte del PFDV procederá a la formulación de la estrategia de innovación social asociada al producto. Este proceso involucrará directamente a las instancias de toma de decisión del cabildo y se acogerá a Mandato Ancestral de Justicia Propia y al Plan de Manejo de la Reserva Natural La Planada

- Se ejecutarán las actividades tendientes a la validación de la escala piloto del producto, que incluyen la definición de la estrategia de promoción; el *fam trip*, la evaluación de los impactos y de la percepción del producto (Tabla 8).
- Será el espacio para desarrollar las actividades asociadas a la estrategia de comunicación del proyecto.
- Se diseñará y ejecutará el proceso de sistematización del proyecto.

15.3 Planeación de las jornadas del proceso de formación

En el marco del proceso de formación se tiene planificado desarrollar 122 jornadas (8 horas) que se repartirán en los 24 meses de ejecución del proyecto. En cada mes se realizará 1 módulo de 5 jornadas donde se trabajan diferentes temáticas, con excepción de los módulos 7, 17 y 18 que tendrá 6 jornadas y la 19 que tendrá 4 jornadas. La temática diseñada son 18, incluyendo el proceso de conformación.

Tabla 10 Módulos de capacitación y distribución de las jornadas

Módulo	Descripción	No Pers.
1	Se realizarán 2 jornadas de conformación de la escuela con experto internacional, una de formación en conocimiento indígena, una de formación en conocimiento social y una en formación para la sistematización del proceso. Esto orientado a la caracterización biológica y social.	42
2	Se realizarán 1 jornada de conocimiento indígena, 2 en conocimiento científico, 1 en metodología y 1 en negocios verdes. Esto orientado a la caracterización biológica y social.	42
3	Se realizarán 1 jornada en conocimiento indígena, una en conocimiento científico, una en metodología y dos en línea base. Esto orientado a la caracterización biológica y social.	42
4	Se realizarán 1 jornada en conocimiento indígena, 1 jornada en conocimiento científico, 1 jornada en metodología y 2 jornadas en estrategia de comunicación. Esto orientado a la caracterización biológica y social.	42
5	Se realizará una jornada en metodología, dos jornadas en negocios verdes y dos jornadas en sistematización. Esto orientado a la caracterización biológica y social.	42
6	Se realizarán una jornada negocios verdes, una jornada en línea base, dos jornadas en recolección de información primaria y una jornada en estrategia de comunicación. Esto orientado a la caracterización biológica y social.	42
7	Se realizarán cuatro jornadas en recolección de información primaria y una jornada en sistematización. Esto orientado a la caracterización biológica y social.	42
8	Se realizarán dos jornadas en gestión y publicación de datos a través del SiB Colombia. La primera jornada de cuatro días considera 30 personas de sectores de la academia, investigación, autoridad ambiental y ong. La segunda jornada de un día considera los investigadores PFDV.	42
9	Se realizarán cuatro jornadas en recolección de información primaria y una jornada en sistematización orientadas a la caracterización biológica y social.	42
10	Se realizarán 5 jornadas orientadas a la construcción del mapa de zonas potenciales y de los indicadores	42

11	Se realizarán 5 jornadas para la construcción del mapa de zonas potenciales y de los indicadores	42
12	Se realizarán 2 jornadas para la co-creación de la estrategia de innovación social y 3 para capacitación en turismo de naturaleza por parte de expertos internacionales. Esto orientado a la co-creación de la estrategia de innovación social.	42
13	Se realizarán 1 jornada para conocimiento indígena, 1 jornadas para conocimiento científico, 1 jornada para metodología y una jornada para capacidades técnico científicas. Esto estará orientado a la co-creación de la estrategia de innovación.	42
14	Se realizarán 1 jornada en formación en ciencias sociales, 1 jornada para el diseño metodológico para la identificación de las capacidades técnico científicas, dos jornadas para línea base acerca de las capacidades técnico científicas y una jornada para la estrategia de promoción. Esto estará orientado a la co-creación de la estrategia de innovación.	42
15	Se realizarán dos jornadas para conocimiento indígenas, una jornada para conocimiento científico, una jornada para método y una jornada para capacidades técnico científicas. Lo anterior orientado a la co-creación de la estrategia de innovación.	42
16	Una jornada para metodología de identificación de capacidades operacionales, análisis de capacidades de los actores e identificación de servicios. Una jornada para co-creación y 2 jornadas para capacitación en turismo. Lo anterior orientado a la co-creación de la estrategia de innovación.	42
17	Se realizarán dos jornadas para capacitación en turismo y negocios verdes, una para estrategia de comunicación, una para capacidades técnico científicas y una para co-creación y una para la estrategia de co-creación.	42
18	Se realizarán dos jornadas en gestión y publicación de datos a través del SiB Colombia. La primera jornada de cuatro días considera 30 personas de sectores de la academia, investigación, autoridad ambiental y ONG. La segunda jornada de un día considera los investigadores PFDV.	42
19	Se realizarán cuatro jornadas para capacitación en experiencia de turismo de naturaleza en el marco de la gira. Lo anterior orientado a la co-creación de la estrategia de innovación.	31
20	Se realizarán 2 jornadas para la co-creación y 3 jornadas para el <i>fam trip</i> . Lo anterior orientado a la co-creación y validación de la estrategia de innovación.	31
21	Se realizarán 2 jornadas para capacitación con expertos internacionales en turismo de naturaleza y tres jornadas para la evaluación del piloto. Lo anterior orientado a la evaluación de la estrategia de innovación.	31
22	Se realizarán 1 jornadas en conocimiento indígena, 2 jornadas para la evaluación del piloto, 1 jornada para la evaluación de la estrategia de promoción y 1 para la sistematización. Lo anterior orientado a la evaluación de la estrategia de innovación.	31
23	Se realizarán 1 jornada para el conocimiento indígena orientada a la evaluación, 1 jornada para el conocimiento científico orientado a la evaluación, 2 jornadas para capacitación en negocios verde y 1 jornada para sistematización del proceso de co-creación. Lo anterior orientado a la evaluación de la estrategia de innovación.	31
24	Se realizarán 3 jornadas para capacitación con expertos internacionales en turismo de naturaleza y 2 jornadas para sistematización del proceso de co-creación. Lo anterior orientado a la evaluación de la estrategia de innovación.	31

15.4 Metodología y temáticas para actividades de capacitación propuestas

La metodología que se desarrollará en este proceso de formación facilitará la gestión del conocimiento bicultural orientándolo hacia la co-creación de la estrategia de innovación social. Además, se propone, según los aportes de Antonio dos Anjos *et al.* (2011), desarrollar las habilidades y competencias que contribuyan a generar herramientas para dirigir las acciones y a mejorar la calidad del servicio de turismo. Se fundamenta en los principios de la Investigación Acción Participación (IAP) desarrollada en estudios socioecológicos (Rojas *et al.*,

2015) y recurrirá a elementos de la Participación Pública en Investigación Científica (PPIC) con el fin de identificar, generar, acumular, salvar, recuperar y distribuir conocimiento tradicional y académico sobre la biodiversidad en el territorio (Antonio dos Anjos *et al.*, 2011).

Para cumplir con estos se requiere de la interacción constante y continua de los investigadores indígenas, de la Universidad de Nariño y del Instituto Humboldt. La estrategia que se desarrollará consiste en actividades de formación las cuales se realizarán en las instalaciones de la Reserva Natural La Planada y en algunos casos se harán recorridos a áreas específicas del resguardo. Las actividades de formación y de investigación recurrirán a materiales como marcadores, papel, impresiones, carpetas, lápices, colores, tijeras, borradores, cintas. (Ver presupuesto- Pestaña Materiales). También será necesario el uso de un proyector para la presentación de fotos, videos y mapas. (Ver presupuesto- Pestaña equipos).

Tabla 8 Temáticas propuestas en el PFDV

Componente	Temáticas	Descripción	Jornadas
	Conformación del proceso de formación en doble vía	Se realizarán jornadas de capacitación con un experto internacional en procesos de investigación comunitarios con el fin de aportar en el diseño metodológico del proceso de formación en doble vía.	2
Componente 1 - Generación de información y gestión del conocimiento	Formación en doble vía I	Se realizarán jornadas de capacitación en las cuales los investigadores indígenas entrenarán a los investigadores en ciencias sociales y biológicas acerca del sistema de conocimiento propio, la cultura, la cosmovisión Awá, la lengua, las reglas de manejo del territorio.	9
	Formación en doble vía II	Se realizarán jornadas de capacitación en los cuales investigadores en ciencias sociales y biológicas capacitan a investigadores indígenas acerca del proceso de investigación científico y la construcción de estrategia de innovación.	9
	Formación en doble vía III	Se realizarán jornadas de capacitación orientadas el diseño conjunto de metodología de investigación fundamentada en diálogo de saberes. Esta metodología incluye el proceso de construcción de la estrategia de innovación que incluye el desarrollo del componente 1 y del componente 2.	8
	Formación en doble vía IV	Se realizarán jornadas de capacitación en temas relacionados con el turismo y negocios verdes por parte de los integrantes del equipo de investigación del Instituto Humboldt y los contratistas. Esto incluye aspectos contables, sociales, culturales y biológicos relacionados con el desarrollo de negocios verdes. Se desarrollarán de manera continua durante los dos años de ejecución del proyecto.	8
	Levantamiento de línea base	Se realizarán jornadas de capacitación conjunta a Investigadores indígenas e investigadores en ciencias sociales y ciencias biológicas asociadas a la recopilación, selección, análisis, sistematización y síntesis de la información secundaria contenida en los documentos y bases de datos relacionadas con aspectos socioecológicos y biológicos. Se desarrollarán herramientas para la identificación de vacíos de información que permita generar un primer mapa acerca de las zonas potenciales para el turismo científico. También se capacitará en el diseño del plan de recolección de información primaria.	5
	Recopilación de información primaria	Se realizarán jornadas de capacitación conjunta a Investigadores indígenas e investigadores en ciencias sociales y ciencias biológicas asociadas a la recopilación, selección, análisis, sistematización y síntesis	15

		de la información primaria relacionada con aspectos socioecológicos y biológicos. Estas jornadas implican la implementación de la metodología formulada y su resultado será la información necesaria para la construcción de los productos de los componente 1.	
	Análisis y síntesis para la construcción del mapa de zonas potenciales para el turismo científico	Se realizarán jornadas de capacitación orientadas al análisis y síntesis de la información recopilada para la construcción del mapa de zonas potenciales para el turismo científico. También realizarán capacitación para el diseño los indicadores orientados al seguimiento a los impactos positivos y negativos del producto turístico considerando aspectos económicos, ambientales y socioculturales.	10
Componente 3 - Implementación de procesos participativos	Co-creación de estrategia de comunicación	Se realizarán jornadas de capacitación donde investigadores indígenas e investigadores en CS y CB, orientados por el profesional en comunicación, generarán capacidades para la fundamentación, diseño y ejecución de la estrategia de comunicación propuesta en el componente 3.	6
Componente 2 - Identificación de capacidades, diseño y validación de la estrategia de innovación social	Identificación y análisis de las capacidades técnico - científicas y operacionales	Se realizarán jornadas de capacitación a investigadores indígenas e investigadores en CS y CB acerca de la realización de los estudios acerca de la oferta académica y científica, las capacidades operacionales actuales y requeridas.	4
	Co-creación de la estrategia de innovación social	Se realizarán jornadas de capacitación donde investigadores indígenas e investigadores en CS y CB, apoyados por expertos en negocios verdes, aprenderán a estructurar y diseñar la propuesta de valor asociada al atractivo natural. Para esto generarán capacidades para analizar las capacidades de los actores involucrados, identificar los servicios turísticos requeridos y se construir el modelo de oferta del producto turístico. Se realizarán capacitaciones específicas en turismo científico.	8
	Estrategias de turismo de naturaleza con experto internacional y modelos de gestión del conocimiento asociados	Se realizarán capacitaciones en estrategias de turismo de naturaleza con expertos internacionales que generen capacidades en aspectos teóricos, metodológicos, logísticos, administrativos, contables asociados a experiencias específicas de turismo científico.	10
	Gira para conocer experiencia de turismo comunitario de naturaleza	Se realizará capacitaciones entorno a una experiencia de turismo de naturaleza con manejo comunitario por medio de una visita a Otún Quimbaya donde una asociación presta servicios de educación ambiental, hospedaje, gastronomía, actividades de esparcimiento, recreación, consultorías y asesorías en equipamiento turístico. Se trabajarán recorridos y capacitaciones relacionados con estos temas.	5
	Validación del piloto de turismo	Se realizarán capacitaciones en el marco de la ejecución del viaje de familiarización (<i>fam trip</i>) para testear el producto turístico lo que implica aspectos logísticos, contables, comunicacionales entre otros	3
	Evaluación del piloto de turismo	Se realizarán jornadas de capacitación donde se generan capacidades para que investigadores indígenas e investigadores en CS y CB recopilen, analicen, sistematizan y sintetizan la información necesaria para medir los indicadores diseñados en el componente 1. También se generan información para identificar la percepción del producto de turismo científico.	3

Componente 3 - Implementación de procesos participativos	Estrategia de promoción	Se realizarán jornadas de capacitación para que investigadores indígenas e investigadores en CS y CB, orientados por el profesional en comunicación, diseñen la estrategia de promoción del producto turístico. Se contará con la asesoría de la empresa contratada para el diseño e implementación de la estrategia de promoción.	3
	Sistematización	Se realizarán jornadas de capacitación en la cual se generarán capacidades para que investigadores indígenas e investigadores en CS y CB, orientados por el profesional en ciencia participativa, integran procesos de documentación, medición y evaluación del desarrollo y resultados del proyecto. Estas jornadas estarán articuladas con la estrategia de comunicación.	10
Componente 1 - Generación de información y gestión del conocimiento	Creación y fortalecimiento de capacidades	Se realizarán jornadas de creación y fortalecimiento de capacidades en actividades de gestión y publicación de datos primarios sobre biodiversidad a través del SiB Colombia, orientadas a diferentes actores del departamento, entre ellos investigadores PFDV, academia, ONG, autoridades ambientales, operadores turísticos.	2
Total			122
122 jornadas divididos en 24 encuentros			

Crear un nodo digital de consulta de información del área de estudio en el SiB. (A24).

Para la creación del nodo de consulta se cargarán los datos generados a partir de los proyectos de investigación y caracterización, que incluirán observaciones de especies e individuos hechas en campo con un contexto específico (tiempo y espacio). También se incluirán observaciones de especímenes de plantas custodiados por herbarios, y animales depositados en colecciones biológicas y museos de historia natural que han sido digitalizados. Se ajustará la estructura original de sus datos siguiendo el estándar *Darwin Core* y se cargarán en línea a través de la plataforma de publicación (IPT) usando las credenciales asignadas.

Se elaborarán los respectivos metadatos describiendo los datos (quién, qué, dónde, cuándo, por qué y cómo) de tal manera que les permita a los usuarios conocer el contexto y alcance de la información publicada, así como la forma de dar los créditos correspondientes.

Espacializar la información de biodiversidad asociada a la estructuración de la estrategia de turismo científico teniendo en cuenta los parámetros y lineamientos según IGAC y SiB (A25).

La información de los muestreos en fauna y flora será especializada y organizada en una GEODATABASE. Este ejercicio permitirá identificar áreas con mayor potencial biológico para turismo científico de naturaleza, información que será de utilidad como insumo para la estructuración y zonificación de la reserva como parte de la estrategia integral de turismo científico de naturaleza.

15.5 Justificación de las temáticas a desarrollar

A continuación, se presenta la justificación de las temáticas, los capacitadores y los beneficiarios.

Tabla 9 Justificación de las temáticas

Temáticas	Justificación	Beneficiarios	Capacitadores
-----------	---------------	---------------	---------------

<p>Conformación del proceso de formación en doble vía</p>	<p>El desarrollo del proceso de formación en doble vía requiere de la capacitación a los investigadores en ciencias sociales y biológicas de aspectos relacionados con el sistema de conocimiento propio, la cultura, la cosmovisión Awá, entre otros temas pues esto permite fundamentar el diálogo de saberes. La comunidad indígena tiene normas específicas en relación con la investigación en su territorio que debe ser conocido, comprendido en profundidad por todos los investigadores del proyecto e implementado en el desarrollo de las actividades del proyecto. Se requieren 9 sesiones pues los temas a tratar son extensos. La planeación de los contenidos específicos se determinará en las primeras sesiones del Proceso de formación en doble vía con la asesoría del experto internacional. Los capacitadores serán los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano)</p>	<p>Integrantes de la comunidad indígena, investigadores indígenas, investigadores en ciencias sociales y biológicas del Instituto Humboldt y de la Universidad de Nariño</p>	<p>Experto internacional con experiencia en procesos de formación en doble vía</p>
<p>Formación en doble vía I</p>	<p>El desarrollo del proceso de formación en doble vía requiere de la capacitación a los investigadores en ciencias sociales y biológicas de aspectos relacionados con el sistema de conocimiento propio, la cultura, la cosmovisión Awá, entre otros temas pues esto permite fundamentar el dialogo de saberes. La comunidad indígena tiene normas específicas en relación con la investigación en su territorio que debe ser conocido, comprendido en profundidad por todos los investigadores del proyecto e implementado en el desarrollo de las actividades del proyecto. Se requieren 9 sesiones pues los temas a tratar son extensos. La planeación de los contenidos específicos se determinará en las primeras sesiones del Proceso de formación en doble vía con la asesoría del experto internacional. Los capacitadores serán los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano)</p>	<p>Integrantes de la comunidad indígena, investigadores en ciencias sociales y biológicas del Instituto Humboldt y de la Universidad de Nariño</p>	<p>Algunos de los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano)</p>
<p>Formación en doble vía II</p>	<p>El desarrollo del proceso de formación en doble vía requiere de la capacitación a indígenas de sobre conceptos como ecosistemas, biología, biodiversidad, identidad, territorialidad que fundamentan la el desarrollo de la investigación social y biológica. También se requiere capacitación en herramientas metodológicas, para la sistematización y análisis con el fin generar capacidades que hagan sostenible la actividad después de que finalice el proyecto. Los capacitadores serán los investigadores en ciencias biológicas y sociales contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano)</p>	<p>Integrantes de la comunidad indígena, investigadores indígenas, investigadores en ciencias sociales y biológicas del Instituto Humboldt y de la Universidad de Nariño</p>	<p>Algunos de los investigadores en ciencias sociales y ciencias biológicas contratados por el proyecto, investigadores del Instituto Humboldt costeados como contrapartida.</p>

<p>Formación en doble vía III</p>	<p>El desarrollo del proceso de formación en doble vía requiere la articulación de los conceptos y metodologías de las ciencias sociales y biológicas y del conocimiento indígena. Por lo cual es fundamental desarrollar sesiones de capacitación que permitan la construcción de manera conjunta la metodología del proceso de investigación integrando los conceptos y las herramientas de investigación de los investigadores indígenas y los científicos en ciencias sociales y biología. Este mismo proceso es fundamental para el desarrollo del componente dos, por lo cual se requiere estas capacitaciones en el segundo año. Los capacitadores serán los investigadores en ciencias biológicas y sociales y los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano)</p>	<p>Integrantes de la comunidad indígena, investigadores indígenas, investigadores en ciencias sociales y biológicas del Instituto Humboldt y de la Universidad de Nariño</p>	<p>Algunos de los investigadores en ciencias sociales y ciencias biológicas contratados por el proyecto e investigadores del Instituto Humboldt costeados como contrapartida.</p>
<p>Formación en doble vía IV</p>	<p>Se requiere capacitación por parte de expertos en temas de negocios verdes y turismo de naturaleza con el fin de brindar herramientas prácticas para el diseño del producto turístico y generar capacidades que hagan sostenible la actividad después de que finalice el proyecto. Los capacitadores serán los investigadores expertos en temas de negocios verdes</p>	<p>Integrantes de la comunidad indígena, investigadores indígenas, investigadores en ciencias sociales y biológicas del Instituto Humboldt y de la Universidad de Nariño</p>	<p>Algunos de los investigadores en ciencias sociales expertos en negocios verdes</p>
<p>Levantamiento de línea base</p>	<p>Se requiere capacitar a todos investigadores en el proceso de recolección, selección, análisis y sistematización de la información secundaria con el fin de desarrollar estas actividades en el marco de la investigación y generar capacidades que hagan sostenible la actividad después de que finalice el proyecto. Estas capacitaciones permitirán desarrollar de manera conjunta y articulada la identificación, análisis y síntesis de la información requerida para la elaboración de los productos del componente 1. Los capacitadores serán los investigadores en ciencias biológicas y sociales y los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano)</p>	<p>Integrantes de la comunidad indígena, investigadores indígenas, investigadores en ciencias sociales y biológicas del Instituto Humboldt y de la Universidad de Nariño</p>	<p>Algunos de los investigadores en ciencias biológicas y sociales y los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto e investigadores del Instituto Humboldt costeados como contrapartida.</p>
<p>Recopilación de información primaria</p>	<p>Se requiere capacitar a los investigadores en el proceso de recolección, selección, análisis y sistematización de la información primaria con el fin de desarrollar estas actividades en el marco de la investigación y generar capacidades que hagan sostenible la actividad después de que finalice el proyecto. Son capacitaciones prácticas, lo cual implica que en el transcurso de las 15 jornadas se adelantará también la recolección de la información necesaria para el componente 1. Se resalta que la esencia es que esta recolección se haga de manera conjunta entre investigadores de ciencias sociales, ciencias biológicas e investigadores indígenas. Los capacitadores serán los investigadores en ciencias biológicas y sociales y los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano)</p>	<p>Integrantes de la comunidad indígena, investigadores indígenas, investigadores en ciencias sociales y biológicas del Instituto Humboldt y de la Universidad de Nariño</p>	<p>Algunos de los investigadores en ciencias biológicas y sociales y los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto e investigadores del Instituto Humboldt costeados como contrapartida.</p>

	Humano)		
Análisis y síntesis para la construcción del mapa de zonas potenciales para el turismo científico	La elaboración del mapa de turismo y de los indicadores de seguimiento sustenta la co-creación de la estrategia de turismo. Para que este mapa sea efectivo y apropiado por los indígenas se requiere realizar capacitaciones en doble vía acerca de los aspectos sociales y biológicos que se relacionan con la elaboración de mapas asociados con la oferta turismo de naturaleza. Estas capacitaciones permitirán que el mapa sea realmente co-construido por los investigadores indígenas y los investigadores en ciencias sociales y biológicas. Los capacitadores serán los investigadores en ciencias biológicas y sociales y los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano)	Integrantes de la comunidad indígena, investigadores indígenas, investigadores en ciencias sociales y biológicas del Instituto Humboldt y de la Universidad de Nariño	Algunos de los investigadores en ciencias biológicas y sociales y los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto e investigadores del Instituto Humboldt costeados como contrapartida.
Co-creación de estrategia de comunicación	Una estrategia de comunicación efectiva parte del reconocimiento de las formas y medios de comunicación que existen y el diseño de acciones que permitan transmitir los mensajes apropiados. Para que esta estrategia sea realmente co-construida por los participantes en el proyecto se requiere realizar capacitaciones en doble vía acerca de procesos y técnicas audiovisuales y escritas de comunicación con el fin de generar los mensajes, diseñar y ejecutar la estrategia comunicación y generar capacidades que hagan sostenible la actividad después de que finalice el proyecto.	Integrantes de la comunidad indígena, investigadores indígenas, investigadores en ciencias sociales y biológicas del Instituto Humboldt	Profesional en comunicación contratado en el marco del proyecto e investigadores del Instituto Humboldt costeados como contrapartida.
Identificación y análisis de las capacidades técnico - científicas y operacionales	Se requiere realizar capacitaciones acerca de metodologías para el estudio de la oferta académica con el fin de realizar dicho análisis de manera conjunta en el desarrollo del proyecto, construir la hoja de ruta de cierre de capacidades y generar capacidades que hagan sostenible la actividad después de que finalice el proyecto. Estas capacitaciones permitirán generar en conjunto la hoja de ruta de cierre de brechas de capacidades. Los capacitadores serán los investigadores expertos en negocios verdes y los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano)	Integrantes de la comunidad indígena, investigadores indígenas, investigadores en ciencias sociales y biológicas del Instituto Humboldt	Algunos de los investigadores en ciencias sociales expertos en negocios verdes
Co-creación de la estrategia de innovación social	El diseño conjunto de la propuesta de valor asociada al atractivo natural requiere de capacitaciones acerca de metodologías para la estructuración de propuestas de valor con el fin de realizar dicho análisis de manera conjunta en el desarrollo del proyecto y de generar capacidades que hagan sostenible la actividad después de que finalice el proyecto. Los capacitadores serán los investigadores expertos en negocios verdes y los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano)	Integrantes de la comunidad indígena, investigadores indígenas, investigadores en ciencias sociales y biológicas del Instituto Humboldt	Investigadores expertos en negocios verdes y los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano)

<p>Estrategias de turismo de naturaleza con experto internacional y modelos de gestión del conocimiento asociados</p>	<p>Se requiere capacitaciones puntuales orientadas a la socialización de experiencias de turismo científico de naturaleza en otros países. Esto es relevante ya que el diseño de este tipo de negocio verde es aún incipiente en el país pero existen experiencias en otros lugares que pueden aportar para el diseño de la estrategia. Los capacitadores serán expertos internacionales. La selección de los expertos se realizará en el transcurso del proceso atendiendo a las necesidades específicas del contexto.</p>	<p>Integrantes de la comunidad indígena, investigadores indígenas, investigadores en ciencias sociales y biológicas del Instituto Humboldt</p>	<p>Expertos internacionales. La selección de los expertos se realizará en el transcurso del proceso atendiendo a las necesidades específicas del contexto.</p>
<p>Gira para conocer experiencia de turismo comunitario de naturaleza</p>	<p>La experiencia de la asociación Yarumo Blaco es muy relevante para el desarrollo de actividades relacionadas con el turismo de naturaleza. La participación de los integrantes del proyecto podrá potenciar el proceso de diseño del piloto y el viaje de familiarización. Se selecciona esta experiencia considerando las similitudes en cuanto a los ecosistemas en los que se encuentran ubicados, las facilidades de acceso y la logística ofrecida. Los capacitadores serán los integrantes de la asociación Yarumo Blanco.</p>	<p>Integrantes de la comunidad indígena, investigadores indígenas, investigadores en ciencias sociales y biológicas del Instituto Humboldt</p>	<p>Integrantes de la asociación Yarumo Blanco.</p>
<p>Validación del piloto de turismo - Fam trip</p>	<p>Se requiere capacitaciones con consultores expertos y operadores turísticos para el desarrollo del <i>fam trip</i> o viaje de familiarización con el fin de generar capacidades que hagan sostenible la actividad después de que finalice el proyecto. También se requiere la asistencia de operadores turísticos, integrantes de las instituciones de educación superior y otros potenciales actores vinculados al producto para la evaluación del piloto. Los capacitadores serán los investigadores expertos en negocios verdes y los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano)</p>	<p>Integrantes de la comunidad indígena, investigadores indígenas, investigadores en ciencias sociales y biológicas del Instituto Humboldt. 30 operadores turísticos y miembros de la academia de las ciudades Pasto, Popayán, Cali, Pereira y Medellín que son potenciales usuarios del producto.</p>	<p>Investigadores expertos en negocios verdes y los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano)</p>
<p>Evaluación del piloto de turismo</p>	<p>Al igual que las otras actividades del proyecto, la evaluación del piloto se debe realizar de manera conjunta y se deben generar capacidades para que una vez finalizado el proyecto la comunidad pueda continuar con este ejercicio de evaluación. Para tal fin se requiere capacitación acerca de monitoreo de impactos para diseñar y medir los indicadores acerca del impacto del producto turístico y la percepción del mismo. Los capacitadores serán los investigadores expertos en negocios verdes y los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano)</p>	<p>Integrantes de la comunidad indígena, investigadores indígenas, investigadores en ciencias sociales y biológicas del Instituto Humboldt</p>	<p>Algunos de los Investigadores en ciencias sociales y biológicas y los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano)</p>
<p>Estrategia de promoción</p>	<p>La promoción del producto turístico de naturaleza es un elemento central en el diseño del producto. Requiere conocimientos especializados de comunicación social y marketing digital pues implica acciones como construir</p>	<p>Integrantes de la comunidad indígena, investigadores indígenas, investigadores en ciencias</p>	<p>Algunos de los Investigadores en ciencias sociales y biológicas y los</p>

	<p>contenidos, plataformas de divulgación (blogs o página web), e indicadores de seguimiento del impacto de la estrategia. También se requiere la capacitación por parte de los investigadores indígenas de los requerimientos y mensajes clave a ser difundido por medio de la estrategia. Para tal fin se requiere la capacitación conjunta que permita la implementación de la estrategia de promoción del producto con el fin de generar capacidades que hagan sostenible la actividad después de que finalice el proyecto. Los capacitadores serán los investigadores, el profesional en comunicación y los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano). Se contará con la asesoría de la empresa contratada para el diseño e implementación de la estrategia de promoción (Ver Protección y divulgación del conocimiento)</p>	<p>sociales y biológicas del Instituto Humboldt</p>	<p>investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano)</p>
Sistematización	<p>El objeto de la construcción del piloto es que sea una experiencia que pueda ser replicada. Considerando que se trata de un proceso de innovación social, que en este caso vincula el proceso de co-construcción y el diálogo de saberes, se requiere un proceso de sistematización conjunta, la cual se debe hacer en el transcurso del proyecto. Para esto se requiere de capacitación en metodologías, procedimientos y formas de divulgación de los resultados y el proceso del proyecto.. Los capacitadores serán los investigadores, el profesional en comunicación, en ciencia participativa y los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano).</p>	<p>Integrantes de la comunidad indígena, investigadores indígenas, investigadores en ciencias sociales y biológicas del Instituto Humboldt</p>	<p>Algunos de los investigadores, el profesional en comunicación, en ciencia participativa y los investigadores indígenas contratados en el marco del proyecto (Ver Talento Humano).</p>
Gestión y publicación de datos a través del SiB Colombia	<p>Este taller tiene como objetivo crear y transferir capacidades a diferentes actores del departamento en actividades de gestión y publicación de datos primarios sobre biodiversidad a través del SiB Colombia. De esta manera se genera una mayor apropiación por parte del territorio sobre dichos contenidos y visibilización nacional a un esfuerzo regional. Los datos que sean gestionados y publicados producto de este taller, alimentarán los contenidos de la ventana regional.</p>	<p>Personas y entidades de la academia, centros de investigación biológica, autoridades ambientales, resguardos indígenas, operadores turísticos, ONG ambientales, gobernación.</p>	<p>Equipo Coordinador del SiB Colombia</p>

15.6 Términos de referencia para el desarrollo de las actividades de capacitación

Este proceso de formación está dirigido principalmente a la comunidad indígena del resguardo y a los investigadores del proyecto pues se fundamenta en el diálogo de saberes. A continuación se presentan los criterios y metodología de evaluación y calificación para seleccionar a los beneficiarios del proceso de capacitación. Se incluye también las condiciones de compromiso de los beneficiarios para contribuir con el objetivo del proyecto.

El grupo del PFDV estará conformado de la siguiente manera:

- Investigadores de la Universidad de Nariño: 13 personas entre el mes 1 y el mes 18.
- Investigadores del Instituto Humboldt: 7 personas entre el mes 1 y el mes 24.
- Investigadores del resguardo indígena: 11 personas entre el mes 1 y el mes 24
- Integrantes de la comunidad indígena: 11 personas entre el mes 1 y el mes 24
- Investigadores del Equipo Coordinador del SiB Colombia: 4 personas en el mes 7 y 18.

Criterios y metodología de evaluación y calificación para seleccionar a los beneficiarios

La selección de los participantes beneficiarios de las capacitaciones se realizará de común acuerdo con las instancias de decisión del Resguardo y de la administración de la Planada. Se acordará con ellos los procedimientos detallados que sean adecuados para la convocatoria y selección según el proceso de toma de decisiones y los requerimientos técnicos para el desarrollo del proyecto. Se mencionan a continuación los criterios básicos y características de la población que hará parte del proceso para la selección.

Para los participantes de la comunidad indígena deben tener las siguientes características

- Competencias básicas de lectura y escritura. Se aclara que este criterio puede ser excluido si el candidato tiene otras habilidades requeridas para el desarrollo del proyecto (Ej. Conocimiento en lengua Awápit, saberes asociados a la biodiversidad, historia del territorio). Puntaje: 30%
- Conocimiento de la historia, cultura y cosmovisión Awá. Puntaje 40%
- Interés y conocimientos en temas relacionados con la biodiversidad. Puntaje 30%

Se valorará la participación previa en el proceso de formulación del Plan de Manejo Ambiental de la RNLP y RIPPV y de la Escuela de formación de guardias indígenas ambientales del territorio Camawari. También se considerará la participación de indígenas que hacen parte UNIPA y ACIPAV. Lo anterior para lograr tener un impacto regional (ver numeral 7.1.1)

Para los participantes por la Universidad de Nariño y el Instituto Humboldt deben tener las siguientes características.

- Competencias básicas para el trabajo con comunidades indígenas y disposición al diálogo de saberes. Puntaje: 40%
- Interés y conocimientos en temas relacionados con la biodiversidad. Puntaje: 30%
- Se valorarán experiencias previas de trabajo con comunidades indígenas u otros sistemas de conocimiento. Puntaje: 30%

Condiciones de compromiso de los beneficiarios para contribuir con el objetivo del proyecto

- Asistencia a la totalidad o gran mayoría de las actividades de formación.
- Disposición a escuchar otras perspectivas acerca del conocimiento de la biodiversidad.



Universidad de **Nariño**

- Desarrollo de actividades complementarias por fuera de los espacios de formación para cumplir con los objetivos del proyecto (Ej., recolección y análisis de información, sistematización, etc.)

15.7 Estrategia de sostenibilidad

El desarrollo del proyecto en general y del PFDV en particular aportará a la consolidación de la RNLP como un centro de diálogo intercultural y conocimiento sobre la biodiversidad. Como se mencionó, al proceso se vinculará a los participantes del proceso de formulación del Plan de Manejo Ambiental de la RNLP y RIPPV y de la Escuela de formación de guardias indígenas ambientales. Estos procesos, descritos en el numeral 4 y 10, hacen parte de la gobernanza territorial del resguardo. Tanto la participación, intercambio y capacitación del PFDV, como la estrategia de comunicación y la sistematización del proyecto estarán orientados a garantizar que se fortalezcan todos los procesos mencionados. Se espera que al finalizar el proyecto el resguardo esté en capacidad de adelantar las actividades mencionadas de una manera autónoma e independiente y con la posibilidad de interactuar con el conocimiento científico.

16. ANEXO 4: FUNDAMENTOS DE LA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN

A continuación, se presentan los objetivos, público objetivo, metodología y principales acciones proyectadas.

16.1 Objetivos

- Propiciar una plataforma de encuentro para el intercambio de conocimientos y la divulgación durante la ejecución y final del proyecto.
- Diseñar y ejecutar la estrategia de promoción del producto turístico generado.

16.2 Público objetivo

- Población del resguardo indígena Pialapí – Pueblo Viejo y las organizaciones asociadas (el Cabildo Mayor Awá de Ricaurte – CAMAWÁRI y la Unidad Indígena del Pueblo Awá – UNIPA en el departamento de Nariño, la Asociación de Cabildos Indígenas del Pueblo Awá del Putumayo (ACIPAP), la Federación de Centros Awá del Ecuador – FECAE)
- Potenciales visitantes a la Reserva Natural La Planada que pueden ser: habitantes indígenas y campesinos de áreas cercanas a la reserva (Nariño), estudiantes de colegio y universidad de ciudades como Pasto, Cali, Medellín, Popayán y Bogotá, investigadores en ciencias biológicas, deportistas con perspectiva científica.
- Comunidad científica nacional e internacional.

16.3 Metodología

La estrategia de comunicación involucrará ejercicios de participación ciudadana y construcción colectiva con el fin de facilitar procesos de apropiación social del conocimiento. Esta estrategia se desarrollará de manera integral y transversal con el proceso de fortalecimiento de capacidades y la documentación, medición y evaluación del desarrollo de los resultados del proyecto.

Se entiende a la comunicación como mecanismo que contribuye a la generación de conversaciones ciudadanas alrededor de la biodiversidad a través de un diálogo que reconoce los saberes locales y tradicionales de la biodiversidad como herramienta para la construcción, apropiación y seguimiento y monitoreo de la estrategia de turismo científico.

Las actividades asociadas al diseño y ejecución de la estrategia de comunicación harán parte del Proceso de formación en doble vía (PFDV) y se ejecutarán de manera paralela a las actividades de investigación (componente 1) y co-creación de la estrategia de innovación social incluyendo el diseño de la estrategia de promoción del producto turístico.

Las actividades de formación y de investigación estarán fundamentadas en la en el uso de herramientas y técnicas audiovisuales, para lo cual se requieren equipos profesionales de fotografía como cámaras y lentes de largo alcance, impresora de fotos y dispositivos de almacenamientos (memorias y discos duros) (Ver presupuesto- Pestaña equipos).

16.4 Acciones proyectadas

Se realizarán acciones relacionadas con la formación, el diseño de la estrategia y la ejecución de la misma (Tabla 8).

- Formación (Tabla 11): Se realizará en los primeros meses del PFDV (mes 6 del año 2). Involucrará dos (2) jornadas en la cual se harán actividades de capacitación por parte del Instituto Humboldt a los investigadores indígenas en temáticas relacionadas con fotografía, ilustración científica, diseño y elaboración de contenidos. También se incluirán dos (2) jornadas para ejecutar actividades de capacitación por parte de los investigadores indígenas a los investigadores de ciencias biológicas y sociales en temas relacionados con lengua Awápit, formas comunitarias de comunicación e historias tradicionales asociadas al territorio.
- Diseño de la estrategia: se realizarán dos (2) jornadas en el marco del PFDV para el diseño de la estrategia de comunicación en la cual se vincularán de manera activa los participantes. Se construirá de manera colectiva los mensajes clave que se divulgarán por medio de la estrategia, los mecanismos ajustados al contexto sociocultural para la apropiación horizontal y para la sistematización del proyecto. Estas actividades se desarrollarán en el mes 9 y 12 del año 2.
- Ejecución de la estrategia: se realizarán cuatro (4) jornadas para la ejecución de los productos que hacen parte de la estrategia que requieran trabajo colectivo. Estas jornadas se complementarán con actividades particulares según el requerimiento de cada producto. Estas actividades se desarrollarán en el mes 14, 16, 18 y 22 del año 2.
- Diseño y ejecución de la estrategia de promoción: se realizarán tres (3) jornadas orientadas a la construcción de la estrategia de promoción del producto turístico en la cual se generarán los contenidos, formas de comunicación y de evaluación de impacto

Tabla 8. Número de jornadas por acciones proyectadas

Acciones	Jornadas
Formación	4
Diseño de la estrategia	2
Ejecución de la estrategia de comunicación	4
Diseño y ejecución de la estrategia de promoción	3
Total	13

16.5 Productos

En la siguiente tabla se detallan los productos que resultarán de la ejecución de la estrategia de comunicación.

Tabla 9. Productos de la estrategia de comunicación y divulgación (ítems Protección y divulgación del conocimiento)

Producto	Justificación y alcance	Descripción	Características técnicas y cantidad
Libro con información del territorio	Se requiere un material que informe e ilustre a los turistas acerca del territorio Awá, sus historias y las normas por parte de las autoridades indígenas. Será elaborado de manera conjunta y será presentado en el <i>fam trip</i> .	Material divulgativo orientado a los turistas acerca de la descripción y ubicación del territorio, historia del territorio y la comunidad Awá orientado a los visitantes de la zona. Contendrá mapas, fotografías y la historia del territorio y la cultura.	Tamaño 23,5*32 cerrado en policromía. Caratula tamaño 23,5X32, 50 páginas en color mate 150gr 4*4 tintas, dimensiones 23,5*32 cm, Cubierta: esmaltado de C2S de 240g, 4X1 tintas + plastificado mate * 1 cara. 1000 copias
Guía de flora y fauna con énfasis en usos	Este material orientará a los turistas en la observación y conocimiento de la biodiversidad. Será elaborado de manera conjunta y será presentado en el <i>fam trip</i> .	Material divulgativo orientado a los turistas acerca de la fauna y flora. Contendrá fotografías, dibujos y textos cortos.	Tamaño 14 x21 cm cerrado, en policromía. Carátula tamaño 14 x21 cm, (tiro policromía, retiro 0).150 páginas 1000 copias
Plegables (Boletín) para la divulgación de la investigación y el diseño de la estrategia de innovación social.	La población del resguardo requiere estar informada trimestralmente de los avances del proyecto. Serán elaborados de manera colectiva.	Material divulgativo orientado a la comunidad acerca de los resultados de la investigación social y biológica.	8 plegables. Tamaño: 17 x 24 cm cerrado. 68 x 48 cm abierto 4x4 tintas Material: propalcote de 150 g, plastificado mate a dos caras. Plegado a 8 cuerpos. 300 copias c/u
Video acerca del proceso del proyecto (modelo de gestión del conocimiento)	Se requiere de un material audiovisual que comunique los principales resultados y aportes del proyecto a procesos similares. Hace parte de la sistematización.	Material divulgativo acerca del proceso de investigación y de la co-creación orientado a comunidad y organizaciones indígenas. Hace parte del proceso de sistematización y puede vincularse a la promoción del producto	Video entre 10 y 15 minutos de duración del proyecto en archivo de datos QuickTime HD 1080p dvd Authoring
Exposición permanente	Se requiere el montaje de piezas gráficas que se ubicaran en la reserva para comunicar resultados del proyecto. Será elaborado de manera conjunta y será presentado en el <i>fam trip</i> .	Material divulgativo de los resultados de la investigación. Incluye fotos, textos cortos, infografías, objetos, señalización.	Propuesta con el diseño, producción y montaje de 20 piezas para interiores y 10 piezas para intemperie para instalar piezas gráficas en estructuras autoportantes.
Libro con la sistematización del proyecto	Se requiere elaborar libro impreso con los resultados de la sistematización del proceso orientado a comunicar lecciones aprendidas. Será elaborado de manera conjunta y hará parte de la sistematización.	Material divulgativo del modelo de gestión generado y del proceso del proyecto orientado a identificar las lecciones aprendidas.	Tamaño 20,5X19,5 cerrado en policromía. Caratula tamaño 20,5X19,5 150 páginas en color mate 150gr 4*4 tintas 30 infografías dimensiones 20,5X19,5 cm Cubierta: esmaltado de C2S de 240g 4X1 tintas + plastificado mate * 1 cara. 500 copias

Videos promocionales	Se requiere material que promocióne el turismo científico en la reserva. Hace parte de la estrategia de promoción y se difundirá antes del <i>fam trip</i> .	Material para la promoción regional, nacional e internacional del piloto de turismo científico orientado a potenciales visitantes de la Reserva.	Tres videos de 3 minutos cada uno en archivo de datos QuickTime HD 1080p dvd Authoring
Campaña orientada a los potenciales turistas	Se requiere del diseño y ejecución de una estrategia de contenidos digitales (textos, imágenes) en español e inglés.	Diseño y ejecución de una campaña digital orientada a la promoción de la innovación social que será implementada a través de canales digitales.	Propuesta del diseño de una estrategia de contenidos digitales en español e inglés y que contengan texto y piezas gráficas. Incluye la propuesta creativa, el plan de medios, la ejecución y el seguimiento. Ejecución de la estrategia.
Artículo científico 1	Se elaborará un artículo científico a ser sometido a una revista especializada en temas de investigación social o biológica.	Material de divulgación al público científico acerca del proceso de investigación en el marco de la ciencia participativa.	
Artículo científico 2	Se elaborará un artículo científico a ser sometido a una revista especializada en temas de procesos de innovación social.	Material de divulgación al público científico acerca del proceso de innovación social.	

Detalle de la campaña orientada a los potenciales turistas

Con el fin de promocionar el *fam trip* y testear la estrategia de innovación social, se requiere contratar con una empresa especializada en marketing digital el diseño y ejecución de una estrategia de contenidos digitales (textos, imágenes) en español e inglés. Lo anterior porque se considera que es la manera más efectiva que los potenciales turistas del producto turístico que están en diferentes ciudades e incluso países.

La duración de esta actividad es de 12 meses. Se divide en dos fases: diseño y ejecución.

- **Diseño:** consiste en la elaboración de una propuesta creativa, plan de medios, propuesta de ejecución y seguimiento y métricas y análisis de indicadores de éxito.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de las actividades propuestas que posiblemente incluye la generación de contenidos, diseño de blog o página web, creación de redes sociales, etc. Debido a la complejidad de las actividades requeridas, se hace necesario la empresa ponga a disposición la participación de un equipo interdisciplinario de ingenieros, diseñadores, comunicadores sociales, publicistas, entre otros. Esta fase también incluye el seguimiento de la campaña por medio de métricas e indicadores de éxito.

El desarrollo de este tipo de campañas es fundamental para el éxito del producto ya que permitirá atraer potenciales turistas. Los contenidos que serán desarrollados en el marco de esta campaña permitirá generar interés en personas que a futuro visiten la reserva. Para asegurar el éxito de este proceso se requiere la contratación de profesionales expertos que generen los contenidos adecuados.



Detalle de diseño y montaje de módulos para una exposición permanente

Los módulos se montarán en la RNLP con el fin de presentar los resultados de la investigación del componente uno y de generar contenidos para los turistas. Estos módulos contendrán contenidos diseñados especialmente para el Fam Trip. En total se plantea montar los siguientes módulos:

- 20 piezas para interiores: se ubicarán dentro de las instalaciones de la reserva. Contendrá información acerca de la historia del lugar, de la comunidad indígena y del proceso de conservación de la RNLP
- 10 piezas para exteriores: se instalarán en la parte exterior e incluirá información acerca de la biodiversidad del lugar, las concepciones de la comunidad indígena acerca del territorio y los usos de algunas especies.

El contenido que se presentará en los módulos será desarrollado por el grupo de investigadores que hacen parte del PFDV y contendrá los resultados de las investigaciones desarrolladas. Se incluirán textos, imágenes, dibujos entre otros recursos útiles para comunicar los resultados del trabajo realizado en los componentes 1 y 2.

17. ANEXO 5: INFORMACIÓN ADICIONAL PARA PRODUCTOS TURÍSTICOS

PRESTADORES DEL SERVICIO TURÍSTICO

PRESTADORES DEL SERVICIO TURÍSTICO	DATOS BÁSICOS
Agencias de Viajes Certificadas en Sostenibilidad NTS TS 003	VENECIA TOURS E.U Pasto, Nariño Calle 18 No. 26 - 47 (2) 7292995 3128509460
	ELITURS SAS Pasto, Nariño Calle 18 No. 27-74 Centro (2) 7220623
	PROTURNA SAS Pasto, Nariño Calle 18A No. 25 - 22 Pasaje Corazón de Jesús (2)7235859 (2)7235166
Agencias de Viajes Certificadas en Calidad Turística NTS AV 001, 002, 003 y 004	AVIATUR IPIALES OFICINA PRINCIPAL Ipiales, Nariño Oficina principal ventas. Calle 16 No 6 - 34 (2) 7738652
Establecimientos de Alojamiento Certificadas en Sostenibilidad NTS TS 002	HOTEL SAN MIGUEL Pasto, Nariño Calle 11 No. 15A - 04 (2) 7208871 (2) 7205038
	HOTEL DEL PARQUE BOLÍVAR Pasto, Nariño Calle 21 No. 9 - 11 (2) 7204585
	HOTEL CHAMBU PLAZA Pasto, Nariño Carrera 20 Calle 17 Esquina No. 16 -14 Centro (2) 7213129
	HOTEL VENECIA CONFORT Pasto, Nariño Carrera 8 No. 18 - 32 Barrio Venecia 3 3137322981
	HOTEL PARQUE RESERVADO Pasto, Nariño Carrera 36 No. 18 - 120 (2) 7364012 3155913148

Fuente. Mincomercio Industria y Turismo.

INSTITUCIONALIDAD DEL TURISMO

Con el fin de identificar la institucionalidad del turismo en la región, se realizó la consulta en el sitio web <http://rnt.confecamaras.co/> Registro Nacional de Turismo, se logró recopilar información de las empresas registradas en la cámara de comercio de Pasto con 326 registros, Cámara de Comercio de Ipiales 157 registros y Cámara de Comercio de Tumaco 56 registros. Ver Anexo 9. Prestadores de Servicios Turísticos con RNT.

CONDICIONES ACTUALES DE TURISMO EN NARIÑO

El Departamento de Nariño cuenta con un gran potencial en el tema de turismo, en este contexto se han identificado 102 lugares clasificados como atractivos turísticos, y en el campo artesanal más de 20 oficios con

diferentes técnicas, lo cual representa el 14% de la actividad turística nacional, esto hace que sea vista como una región con un gran potencial en términos de desarrollo económico y social⁵.

El turismo aporta un gran reconocimiento en la contribución económica de las regiones; en la última década, el sector turístico colombiano registró un crecimiento del 7.12%, segunda actividad que generó mayores divisas. En Nariño no se le ha dado una importancia significativa. Como primera medida surge la necesidad de la formalización y el fortalecimiento de la institucionalidad para el impulso y el respaldo de la actividad turística en el Departamento, al tener en cuenta el desarrollo de la infraestructura turística, el mejoramiento de la competitividad y una mayor promoción, además de generar un turismo incluyente en el ejercicio de esta actividad, al lograr que se integren a los actores en la creación, construcción, implementación y desarrollo de rutas y productos turísticos y artesanales⁶.

El turismo aporta un gran reconocimiento en la contribución económica de las regiones; en la última década, el sector turístico colombiano registró un crecimiento del 7.12%, segunda actividad que generó mayores divisas. En Nariño no se le ha dado una importancia significativa. Es por ello que surge la necesidad de formalización y fortalecimiento de la institucionalidad para el impulso y el respaldo de la actividad turística en el Departamento, al tener en cuenta el desarrollo de la infraestructura turística, el mejoramiento de la competitividad y una mayor promoción, además de generar un turismo incluyente en el ejercicio de esta actividad, al lograr que se integren a los actores en la creación, construcción, implementación y desarrollo de rutas y productos turísticos¹.

Los productos turísticos pioneros en el departamento son: Turismo de Naturaleza, Turismo Cultural y Sol y Playa, dentro de estos, se enmarcan los subproductos que viene impulsando los 27 municipios de acuerdo a sus potencialidades y prioridades plasmadas en los diferentes planes y programas enmarcados en: Turismo Religioso, Ecoturismo, Compras, Gastronómico, Aviturismo, Aventura, Paisajismo, Senderismo, Salud y Bienestar, Agroturismo, Histórico, Pesca Deportiva, entre otros subproductos que reúnen la oferta turística de gran parte del departamento de Nariño⁷.

⁵ Propuesta: Fortalecimiento de señalización turística del departamento de Nariño (Estudios de mercado), Gobernación de Nariño. Octubre 2017

⁶ Plan de desarrollo departamental (Nariño corazón del mundo) 2016 – 2019.

⁷ Propuesta: Fortalecimiento de señalización turística del departamento de Nariño (Estructura turística municipios), Gobernación de Nariño. Octubre 2017

Productos turísticos por subregión

SUB-REGIÓN	MUNICIPIOS	PRODUCTOS TURÍSTICOS
PACIFICO SUR	Tumaco	Sol y Playa, comunitario, natural, gastronómico.
TELEMBÍ	Barbacoas	Reservas naturales, Aviturismo.
PIEDEMONTE COSTERO	Ricaurte	Reservas naturales, Aviturismo.
ABADES	Samaniego	Turismo de naturaleza.
CENTRO	Yacuanquer	Turismo religioso, gastronómico, histórico, ferias y eventos, turismo de naturaleza y senderismo.
	Pasto	
	Chachagüí	
EX PROVINCIA DE OBANDO	Cumbal	Turismo religioso, gastronómico, ferias y eventos, turismo de naturaleza y senderismo.
	Ipiales	
	Funes	

— NUEVO GOBIERN

Fuente. Gobernación de Nariño. Octubre 2017

El proyecto se localiza en la subregión de Piedemonte Costero, municipio de Ricaurte donde se identifican como potenciales productos turísticos las Reservas Naturales y Aviturismo, sin embargo en la Reserva Natural La Planada no se cuenta con un producto turístico estructurado, dado la falta de una fuente verídica y mensurable que proporcione datos estadísticos sobre la situación actual del departamento en cuanto al turismo; razón por la cual no existe una línea base medible, con una proyección clara respecto a los turistas que visitan esta región, que busque el desarrollo de un turismo sostenible.

La desarticulación entre las entidades públicas y privadas no ha permitido un trabajo mancomunado que beneficie a Nariño como destino turístico. Se necesita que los actores del turismo estén al día con las reglamentaciones que les permiten operar dentro del marco legal, pues este existe en la informalidad respecto a quienes trabajan en el sector¹. Lo anterior propone desarrollar productos turísticos estructurados dada la carencia de ellos en la región.

Finalmente, se evidencia la falta de competencias suficientes en los actores para brindar un turismo competitivo y de una cultura turística desde la educación escolar, enfocada al conocimiento del departamento. De igual manera, es necesario promover estrategias que fomenten el turismo, como oportunidades para fortalecer el desarrollo sustentable, tanto desde el punto de vista económico, social como cultural de la región¹.

FUENTES CITADAS

- Alzate, F. & F. Cardona. 2000. Patrones de distribución de epífitas vasculares en 'Robledales'. Revista Facultad Nacional de Agronomía: Vol. 53, No. 1, p. 969-983. Medellín, Colombia.
- Antonio dos Anjos, F., Limberger, P. F., Gadotti dos Anjos, S. J. & Domareski, T. C. (2011). Contribuciones de la gestión del conocimiento a los servicios turísticos. Estudio em uma agencia de viajes. Scielo, 20 (3): 722-737.
- Barreto, M. (2002) "Planejamento e organização em turismo". Papirus, São Paulo.
- Bouncken, R. (2002) "Knowledge management for quality improvements in hotels". In: R. Bouncken & S. PYO, (eds.), Knowledge Management in Hospitality and Tourism. (pp. 25 – 59) USA: The Haworth Hospitality press.
- Bourlon, F. & Mao, P. 2011. Las formas del turismo científico en Aysen, Chile. Gest. Tur. 15: 74-98
- Cámara de Comercio de Pasto. (2009). PLAN REGIONAL DE COMPETITIVIDAD DEPARTAMENTO DE NARIÑO.
- Camawari. (2002). Plan de vida Awá. Ricaurte. Retrieved from [http://www.observatorioetnicocecoin.org.co/files/Plan de vida Camawari.pdf](http://www.observatorioetnicocecoin.org.co/files/Plan%20de%20vida%20Camawari.pdf)
- Camawari. (2014). Mandato Ancestral de Justicia Propia. Resguardo Pialapí Pueblo Viejo.
- Colciencias. (2008). Colombia Construye Y Siembra Futuro Política Nacional De Fomento a La Investigación Y La Innovación. Instituto Colombiano para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, Francisco José de Caldas-Colciencias. (CNCyT). Bogotá.
- de Almeida, J. R., & Suguio, K. (2011). Ecoturismo científico en la planicie costera del extremo litoral sur del estado de Sao Paulo - Brasil. Estudios y perspectivas en turismo, 1196-1213.
- Gobernación de Nariño. (2016). Plan participativo de Desarrollo Departamental Nariño corazón del mundo 2016 - 2019. Pasto.
- Hall, C. M. (2001) "Planejamento turístico. Políticas, processos e relacionamentos". Contexto, São Paulo.
- Hernandez, A. E. (22 de julio de 2010). Panamá atrae turismo científico. La Prensa.
- Recuperado de: http://imprensa.prensa.com/economia/Panama-atrae-turismo-cientifico_0_2890961002.html
- Gutiérrez, E. A. & S. V. Rojas, Stiles, F.G. (2004). Dinámica anual de la interacción colibrí-flor en ecosistemas altoandinos del volcán Galeras, Sur de Colombia. OrnitologíaNeotropical, 15 (Suppl.): 1-9
- Gutiérrez-Z., A. 2008 "Las Interacciones Ecológicas y Estructura de una Comunidad Altoandina de Colibríes y Flores en la Cordillera Oriental de Colombia. Ornitología Colombiana No.7 (2008):17-42
- Gutiérrez-Z, A., Carrillo E., Rojas S., 2004b Guía Ilustrada de los Colibríes de la Reserva Natural Río Nambí. Bogotá; FPA, FELCA, ECOTONO, Bogotá Colombia 156p.
- Johansson, D. 1974. Ecology of vascular epiphytes in West African rain forest. Acta Phytogeographica Suecica. Vol. 59. p. 136.



Universidad de Nariño

- Laing, J. H. (2010). Science tourism: exploring the potential for astrobiology funding and outreach. *Astrobiology science conference*.
- Lowman, M., Moffett, M. & B. Rinker. 1993. A new technique for taxonomic and ecological sampling in rain forest canopies. *Selbyana* Vol 14. p. 15-79.
- Martin-Lopez, B., González, J., Vilarly, S., Montes, C., Garcia Llorente, M., Palomo, I., & Aguado, M. (2012). *Ciencias de la sostenibilidad*.
- Moreno, P. H. (2010). LA PLANADA: UN ÍCONO DE LA CONSERVACIÓN VOLUNTARIA EN TIERRAS PRIVADAS Por.
- Molokacova, L., & Molokac, S. (2011). Scientific tourism - Tourism in Science or Science in Tourism? *Acta Geoturistica*, 41-45.
- Myers, N., Mittermeier, R., Mittermeier, C., Da Fonseca, G., & Kent, J. 2000. Biodiversity hotspots for Conservation priorities. *ProColombia*. (24 de septiembre de 2012). Recuperado el 01 de Abril de 2016, de <http://www.procolombia.co/noticias/turismo-en-naturaleza-negocio-del-futuro>
- Ruschmann, D. (2001) "Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente. Papyrus Campinas
- Rangel, O. & A. Velásquez. 1997. Métodos de estudio de la vegetación. p. 59-87. En: J.O. Rangel-Ch (ed.), *Diversidad Biótica II*. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.
- Rojas, C. & R. Sánchez. 2015. Estructura espacial de epifitas vasculares en dos localidades de bosque altoandino, Pamplona, Colombia. *Caldasia*: Vol. 37, No. 1, p. 15-30. Bogotá, Colombia.
- Salaman, P. G. W. & Mazariegos, L. 1998. Hummingbirds of Nariño. *Cotinga* 10, Autumn.
- Silva Calpa, A. C., Trejos Moncayo, C. R., Martínez Delgado, D. G., & López Montezuma, G. A. (2016). Nariño: un territorio por conocer. Retrieved from <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/6806>
- Slocum, S. L., Kline, C., & Holdem, A. (2015). *Scientific Tourism. Researchers as Travellers*. London: Routledge.
- Universidad de Tolima. 2015. Estudio de Mercado y Diseño producto Turístico de Naturaleza Enfocado en Avistamiento de Aves. Programa de Administración Turística y Hotelera. Ibagué, Colombia.
- (26 de mayo del 2009). El aviturismo nueva opción de turismo para el país de los pájaros. *El Tiempo*. Recuperado de: <http://tusdestinos.net/turismo-cientifico-en-panama-un-camino-por-conocer/>
- UICN. Serie Notas de Política: Objetivos de Desarrollo Sostenible – 1. Integrar las Metas de Biodiversidad de Aichi en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- UNIPA, CAMAWÁRI, & ACIPAP. (2012). ACTUALIZACIÓN PLAN DE SALVAGUARDA ÉTNICA DEL PUEBLO A. Nariño y Putumayo. Retrieved from http://siic.mininterior.gov.co/sites/default/files/p.s_Awá_1.pdf
- WWF. (2010). Reserva Natural La Planada vuelve a la comunidad indígena Awá | WWF. Retrieved May 30, 2017, from <http://www.wwf.org.co/?uNewsID=196094>